

## Le specie di Oligotini, Leucocraspedini, Hygronomini, Placusini, Bolitocharini e Diestotini nel Borneo (Coleoptera, Staphylinidae)\*

Roberto PACE

Via Vittorio Veneto 13, I-37032 Monteforte d'Alpone (Verona), Italia.

E-mail: pace.ent@tiscali.it

**The species of Oligotini, Leucocraspedini, Hygronomini, Placusini, Bolitocharini and Diestotini from Borneo (Coleoptera, Staphylinidae).** - Forty-five new species of the subfamily Aleocharinae collected in the Mt Kinabalu National Park, Borneo, are described and illustrated. For the first time from Borneo are reported genera and species of the following tribes: Oligotini, Hygronomini, Bolitocharini and Diestotini. Three new species belong to the genus *Oligota* (*densa*, *kinabaluensis* and *borneensis*), one to the genus *Cypha* (*sabahensis*), nineteen to the genus *Leucocraspedum* (*sinuatum*, *pilosellum*, *obliquum*, *spirasferum*, *occultum*, *biguttae*, *mimanticula*, *divisum*, *anaticula*, *fugitivum*, *directum*, *hamifer*, *dilatatiapex*, *lamelliferum*, *audax*, *cacuminum*, *anguineatheca*, *nechamifer* and *ventriosatheca*), four to the genus *Hygrochara* (*micropallida*, *microkinabaluicola*, *spiniventris* and *kinabaluensis*), six to the genus *Placusa* (*robustipes*, *superba*, *recensita*, *falcifera*, *evoluta* and *subspinigera*), four to the genus *Erastriusa* (*masculina*, *borneensis*, *minima* and *lobifera*), three to the genus *Pseudatheta* (*borneensis*, *kinabaluensis* and *seditiosa*), one to the genus *Neoleptusa* (*kinabaluensis*), two to the genus *Chledophila* (*parallelia* and *borneensis*) and two to the genus *Diestota* (*plicae* and *pellita*). A key of all species known to Borneo of the aforesaid genera is provided. Lectotype is designated for *Placusa acuminata* Kraatz, whose aedeagus and spermatheca for the first time are illustrated.

**Keywords:** Coleoptera - Staphylinidae - Aleocharinae - taxonomy - Borneo.

### INTRODUZIONE

Il presente lavoro ha lo scopo di esporre il risultato dell'esame degli Staphylinidae della sottofamiglia Aleocharinae raccolti nel Parco Nazionale del Monte Kinabalu e altrove nel Borneo, dal Dr. Aleš Smetana di Ottawa, dal Dr. Burckhardt e dal Dr. Ivan Löbl del Museo di Storia Naturale di Ginevra e dal Prof. Herbert Franz. Le 46 specie appartengono alle tribù degli Oligotini, Leucocraspedini, Hygronomini, Placusini, Bolitocharini e Diestotini. I generi e le specie di queste tribù nel Borneo sono

\* 209° Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae.

assai poco noti. Hammond (1984) nella sua checklist sugli Staphylinidae del Borneo non elenca i seguenti generi, nel presente lavoro rappresentati da una o più specie: *Oligota* Mannerheim, 1831, *Cypha* Leach, 1819, *Hygrochara* Cameron, 1939, *Erastriusa* Pace, 1990, *Pseudatheta* Cameron, 1920, *Neoleptusa* Cameron, 1939, *Chledophila* Cameron, 1920 e *Diestota* Mulsant & Rey, 1870.

## MATERIALE E METODO

L'esame è basato sugli esemplari adulti raccolti prevalentemente nel Parco Nazionale del Monte Kinabalu dal Dr. Aleš Smetana di Ottawa durante le sue spedizioni nel 1987 e 1988, dalla spedizione Burckhardt & Löbl del Museo di Storia Naturale di Ginevra del 1987 e Bright pure del 1987 e dal materiale raccolto dal Prof. H. Franz (senza anno).

La tassonomia delle nuove specie del Borneo presenta serie difficoltà, in molti casi superate grazie all'esame dei caratteri dell'organo copulatore maschile, dei segmenti genitali maschili e femminili e della spermateca. Prima della pubblicazione del presente lavoro nessun esame a fini tassonomici di questi importanti organi e strutture è stato compiuto dagli autori del lontano passato. Gli holotipi delle specie note sono stati da me esaminati e disegnati, quando disponibili, e inseriti nelle chiavi qui date per la prima volta. Le recenti restrizioni riguardo ai prestiti di materiale tipico imposte dal Museo di Storia Naturale di Londra, tuttavia mi hanno impedito di esaminare alcuni esemplari tipici. L'etimologia delle nuove specie è omessa quando evidente come *borneensis* o *kinabaluensis*.

Quasi tutti gli esemplari sono stati dissezionati per le serie di pochi individui. Le strutture genitali sono state montate in balsamo del Canadà su piccoli rettangoli trasparenti di materiale plastico, infilzati sullo spillo dell'esemplare. Le strutture genitali sono state studiate usando un microscopio composto e disegnate mediante oculare a reticolo. Gli habitus sono stati disegnati con l'uso di un oculare micrometrico di un microscopio binoculare. Tutti i disegni sono dell'autore fino alla fase finale. Il sicuro riconoscimento dei generi e delle specie è qui affidato soprattutto alla parte illustrativa che ha linguaggio internazionale. Per questo motivo le descrizioni sono brevi, limitate a porre in evidenza ciò che non è riproducibile graficamente come il colore, la reticolazione e la granulosità. D'altronde per le specie della sottofamiglia Aleocharinae la sola descrizione anche molto accurata e lunga non dà quasi mai la certezza di un'esatta identificazione delle varie specie. È l'osservazione del disegno dell'edeago e/o della spermateca insieme a quello dell'habitus che aiuta molto a risolvere problemi interpretativi dati dalla sola descrizione.

Gli holotipi delle nuove specie sono depositati nel Museo di Storia Naturale di Ginevra (MHNG) e in collezione Franz al Naturhistorisches Museum di Vienna (Austria) (NHMW). Paratypi sono conservati in collezione Smetana e nell'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique di Bruxelles.

## OLIGOTINI

Specie di questa tribù erano finora sconosciute per il Borneo (Hammond, 1984).

CHIAVE DELLE SPECIE DEL GENERE *OLIGOTA* MANNERHEIM, 1831, NEL BORNEO

- 1 Tutti gli uroterghi liberi senza carene; corpo uniformemente bruno-rossiccio, Fig. 1; edeago Figg. 2-3. Lunghezza 0,95 mm . . . . . *O. densa* sp. n.
- Alcuni uroterghi liberi con carene; corpo bicolore . . . . . 2
- 2 Corpo tozzo, Fig. 4; sutura delle elitre più lunga della linea mediana del pronoto; base delle antenne rossiccia; carene del secondo urotergo libero lunghe; edeago Figg. 5-6; porzione prossimale della spermatoteca lunga quanto la lunghezza del bulbo distale della stessa spermatoteca, Fig. 7. Lunghezza 1,2 mm . . . . . *O. kinabaluensis* sp. n.
- Corpo snello Fig. 8; sutura delle elitre più corta della linea mediana del pronoto; base delle antenne gialla; carene del secondo urotergo libero corte; porzione prossimale della spermatoteca molto più corta della lunghezza del bulbo distale della stessa spermatoteca, Fig. 9. Lunghezza 1,1 mm . . . . . *O. borneensis* sp. n.

KEY TO SPECIES OF THE GENUS *OLIGOTA* MANNERHEIM, 1831, FROM BORNEO

- 1 All the free uroterga without carina; body uniformly brown-reddish, Fig. 1; aedeagus Figs 2-3. Length 0.95 mm . . . . . *O. densa* sp. n.
- Some free uroterga with carinae; body bicolorous . . . . . 2
- 2 Body stumpy, Fig. 4; suture of the elytra longer than the median line of the pronotum; base of the antenna reddish; carinae of the second free urotergum long; aedeagus Figs 5-6; proximal portion of the spermatheca as long as the length of the distal bulb of the same spermatheca, Fig. 7. Length 1.2 mm . . . . . *O. kinabaluensis* sp. n.
- Body slender Fig. 8; suture of the elytra shorter than the median line of the pronotum; base of the antennae yellow; carinae of the second free urotergum court; proximal portion of the spermatheca shorter than the length of the distal bulb of the same spermatheca, Fig. 9. Length 1.1 mm . . . . . *O. borneensis* sp. n.

*Oligota densa* sp. n.

Figg. 1-3

Holotypus maschio, Sabah, Kibongol V., 7 Km N Tambunan, 700 m, 20.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl, (MHNG).

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 0,95 mm. Corpo lucido e bruno-rossiccio; antenne bruno-rossicce con i tre antennomeri basali gialli; zampe gialle. La reticolazione è assente su tutto il corpo. La punteggiatura del capo e del pronoto è superficiale. La granulosità delle elitre è poco saliente, quella dell'addome è netta. Il primo urotergo libero presenta una debole scultura squamiforme. Edeago Figg. 2-3.

**DERIVATIO NOMINIS:** La nuova specie prende nome dal carattere dell'edeago denso di pezzi copulatori dell'armatura interna.

*Oligota kinabaluensis* sp. n.

Figg. 4-7

Holotypus maschio, Sabah, Poring Hot Springs, 550-600 m, 9.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

Paratipi: 3 maschi e 1 femmina Sabah, Kibongol V., 7 Km N Tambunan, 700 m, 20.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 maschio, Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 13.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 femmina, Sabah, Poring Hot Springs, 550-600 m, 9.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,2 mm. Corpo lucido, molto convesso e bruno con addome bruno-rossiccio e pigidio giallo sporco; antenne e zampe rossicce. La reticolazione è assente su tutto il corpo. Capo e pronoto privi di granulosità e punteggiatura. La punteggiatura delle elitre è ben visibile. Gli uroterghi liberi, tranne il quinto, presentano carene basali, Fig. 4. Edeago Figg. 5-6, spermateca Fig. 7.

**NOTE:** La nuova specie è simile a *O. rougemontiana* Pace, 1993, di Celebes, ma questa specie presenta gli antennomeri quarto, quinto e sesto più lunghi che larghi (trasversi nella nuova specie) e la spermateca ha la porzione mediana chiaramente più lunga di quella della nuova specie. Non è noto il maschio di *O. rougemontiana*.

***Oligota borneensis* sp. n.**

Figg. 8-9

Holotypus femmina, Sabah, Poring Hot Springs, 550-600 m, 9.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,1 mm. Corpo lucido e bruno, con pigidio bruno-rossiccio; antenne rossicce con i tre antennomeri basali gialli e undicesimo bruno-rossiccio. La reticolazione è assente su tutto il corpo. Capo e pronoto privi di granulosità e punteggiatura. La granulosità delle elitre è saliente. Il secondo urotergo libero presenta corte carene basali mentre *O. kinabaluensis* sp. n. le presenta lunghe. Spermateca Fig 8.

***Cypha sabahensis* sp. n.**

Figg. 10-11

Holotypus femmina, Sabah, Poring Hot Springs, Langanan Falls, 900-950 m, 12.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

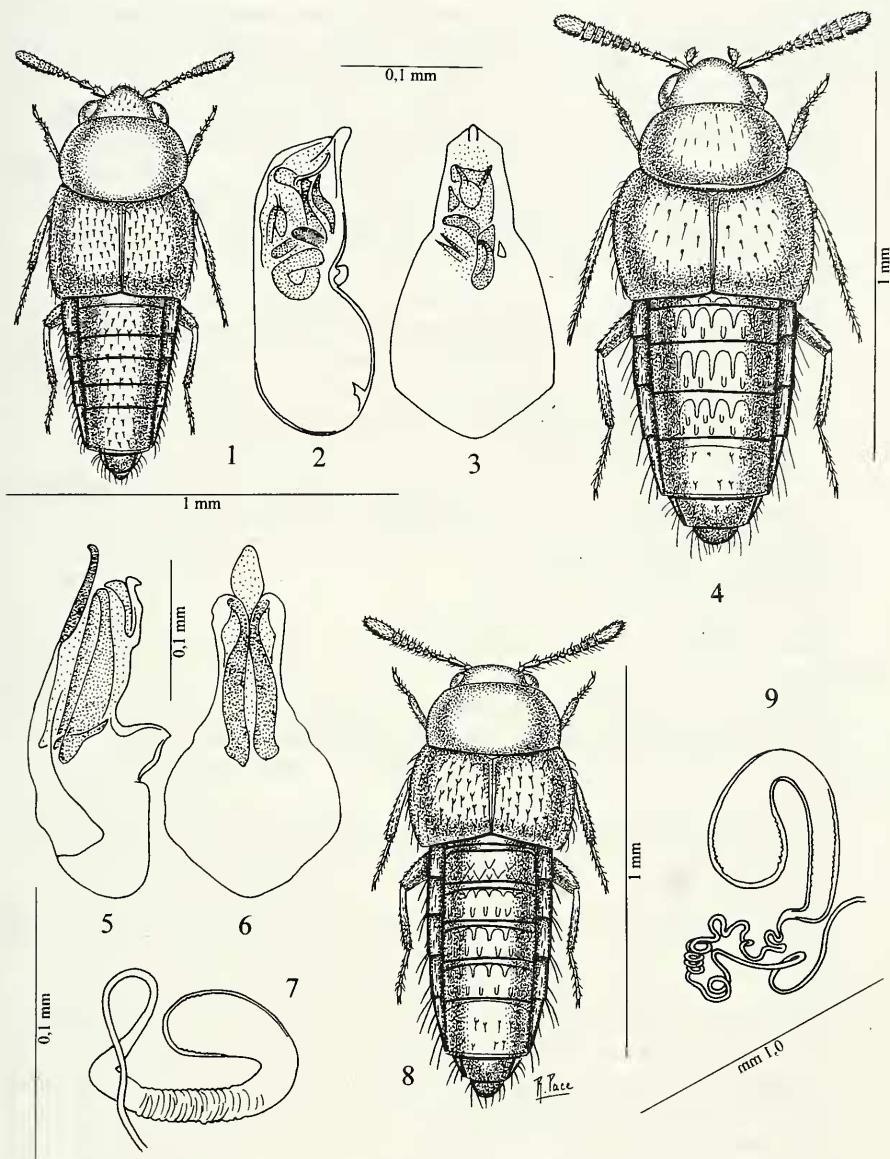
Paratypus: 1 femmina, Borneo, Sabah, Crocker Ra., 1270 m, Km 60 rte. Kota Kinabalu-Tambunan, 17.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,4 mm. Corpo lucido, molto convesso e bruno; antenne e zampe giallo-rossicce. La parte anteriore del corpo è privo di punteggiatura, di granulosità e di reticolazione. L'addome presenta una distinta reticolazione che sul quinto urotergo libero è trasversa. Spermateca Fig. 11.

**NOTE:** Per la forma della spermateca la nuova specie si rivela tassonomicamente affine a *C. besuchetiella* (Pace, 1985), del Bengala, ma questa specie presenta occhi assai ridotti. La nuova specie per la forma della spermateca è tassonomicamente affine anche a *C. rougemonti* (Pace, 1986) della Malaysia, ma questa specie presenta la clava antennale composta di tre antennomeri, mentre nella nuova specie è composta di due. *C. rougemonti* ha l'introflessione apicale del bulbo distale della spermateca meno lunga di quella della nuova specie ed è divisa in quattro settori.

**LEUCOCRASPEDINI**

La sola specie *Leucocraspedum robustum* Cameron, 1928 era finora nota del Borneo, non del Mt Kinabalu, ma del Mt Dulit. Questa specie è compresa nella seguente chiave.



FIGG. 1-9

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e spermateca. (1-3) *Oligota densa* sp. n. (4-7) *Oligota kinabaluensis* sp. n. (8-9) *Oligota borneensis* sp. n.

#### CHIAVE DELLE SPECIE DEL GENERE *LEUCOCRASPEDUM* KRAATZ, 1859 NEL BORNEO

- 1 Corpo rossiccio con pigidio e margine posteriore degli uroterghi giallo-rossicci. Lunghezza 2,5 mm . . . . . *L. robustum* Cameron
- Corpo diversamente colorato; margine posteriore degli uroterghi liberi mai rossiccio . . . . . 2

2	Sutura delle elitre più corta della linea mediana del pronoto, Figg. 12 e 15 . . . 3
-	Sutura delle elitre lunga quanto il pronoto, poco più corta o molto più lunga . . . . . 5
3	Corpo bicolore giallo-rossiccio e bruno; pronoto più largo delle elitre, Fig. 12; edeago largo e bisinuato, in visione ventrale, Fig. 14. Lunghezza 1,7 mm . . . . . <i>L. sinuatum</i> sp. n.
-	Corpo unicolore giallo-rossiccio; pronoto poco più largo delle elitre o appena più stretto, Figg. 15 e 18; edeago stretto e non sinuato in visione ventrale . . . . . 4
4	Pronoto largo quanto le elitre e arcuato al margine anteriore, Fig. 15; elitre più ridotte, Fig. 15; armatura genitale interna dell'edeago con un cespuglio di setole, Fig. 16. Lunghezza 1,7 mm . . . . . <i>L. pilosellum</i> sp. n.
-	Pronoto poco più largo delle elitre, obliquamente ristretto al margine anteriore, Fig. 18; elitre meno ridotte, Fig. 18; armatura genitale interna dell'edeago senza un cespuglio di setole. Lunghezza 1,7 mm ..... . . . . . <i>L. obliquum</i> sp. n.
5	Sutura delle elitre poco più corta della linea mediana del pronoto . . . . . 6
-	Sutura delle elitre lunga quanto la linea mediana del pronoto, lievemente più corta o molto più lunga . . . . . 18
6	Pronoto giallo-rossiccio o bruno . . . . . 7
-	Pronoto rossiccio o bruno . . . . . 16
7	Corpo unicolore giallo-rossiccio, talvolta il pigidio è giallo . . . . . 8
-	Corpo bicolore giallo-rossiccio e bruno o bruno-rossiccio . . . . . 11
8	Undicesimo antennomero lungo quanto i quattro antennomeri immediatamente precedenti riuniti; spermateca Fig. 22. Lunghezza 2,2 mm ..... . . . . . <i>L. spirasferum</i> sp. n.
-	Undicesimo antennomero lungo quanto i tre antennomeri immediatamente precedenti riuniti o poco meno . . . . . 9
9	Corpo giallo-bruno; bulbo distale della spermateca a forma di due lobi simili a gocce Fig. 24. Lunghezza 1,8 mm . . . . . <i>L. biguttae</i> sp. n.
-	Corpo giallo-rossiccio . . . . . 10
10	Pigidio giallo-rossiccio chiaro; pronoto regolarmente arcuato al margine anteriore, Fig. 25: edeago Figg. 26-27 . . . . . <i>L. occultum</i> sp. n.
-	Pigidio giallo-rossiccio; pronoto obliquamente ristretto al margine anteriore, Fig. 28; spermateca Fig. 29 . . . . . <i>L. mimanaticula</i> sp. n.
11	Elitre giallo-rossicce o giallo-brune . . . . . 12
-	Elitre brune o rossicce . . . . . 13
12	Pronoto ed elitre giallo-rossicci, addome giallo-rossiccio con base degli uroterghi liberi rossiccia o bruna; edeago Figg. 32-33. Lunghezza 1,8 mm . . . . . <i>L. divisum</i> sp. n.
-	Pronoto ed elitre giallo-bruni; addome bruno con pigidio giallo-rossiccio; spermateca Fig. 35. Lunghezza 1,9 mm . . . . . <i>L. anatica</i> sp. n.
13	Undicesimo antennomero lungo quanto i due antennomeri immediatamente precedenti riuniti che sono lunghi quanto larghi; edeago bruscamente ristretto presso la «crista apicalis», in visione ventrale, Figg. 37-38. Lunghezza 2,6 mm . . . . . <i>L. fugitivum</i> sp. n.

- Undicesimo antennomero lungo quanto I tre antennomeri immediatamente precedenti riuniti che sono trasversi;edeago non come sopra ..... 14  
 14 Addome bruno-rossiccio con base giallo-rossiccia; pronoto con quattro punti disposti in rettangolo;edeago profondamente e ampiamente arcuato al livello della «crista apicalis», Figg. 41-42. Lunghezza 1.9 mm  
 ..... *L. directum* sp. n.  
 - Addome bruno-rossiccio, senza base giallo-rossiccia ..... 15  
 15 Pigidio giallo-rossiccio; pronoto obliquamente ristretto al margine anteriore, Fig 45; apice dell'edeago a forma di piccolo gancio in visione laterale, Figg. 43-44. Lunghezza 2,1 mm ..... *L. hamifer* sp. n.  
 - Pigidio bruno-rossiccio; pronoto arcuato al margine anteriore, Fig. 46; apice dell'edeago terminante a paletta circolare, in visione ventrale, Figg. 47-48. Lunghezza 1,8 mm ..... *L. dilatatiapex* sp. n.  
 16 Margini laterali del pronotum rossicci; addome unicolore bruno;edeago Figg. 51-52; spermateca Fig. 53. Lunghezza 1,9 mm ..... *L. lamelliferum* sp. n.  
 - Pronoto unicolore; addome bicolore bruno e rossiccio ..... 17  
 17 Undicesimo antennomero lungo quanto i sette antennomeri immediatamente precedenti riuniti, Fig. 54; edeago Figg. 55-56. Lunghezza 2,7 mm ..... *L. audax* sp. n.  
 - Undicesimo antennomero lungo quanto i due antennomeri immediatamente precedenti riuniti, Fig. 58; spermateca Fig. 57. Lunghezza 2,7 mm  
 ..... *L. cacuminum* sp. n.  
 18 Sutura delle elitre molto più lunga della linea mediana del pronoto; pronoto con quattro punti discali in quadrato; addome giallo-rossiccio con una fascia bruna; spermateca Fig. 60. Lunghezza 2 mm  
 ..... *L. anguineatheca* sp. n.  
 - Sutura delle elitre lunga quanto la linea mediana del pronoto o lievemente più corta; pronoto mai con quattro punti discali in quadrato; addome senza fascia bruna ..... 19  
 19 Undicesimo antennomero lungo quanto i sette antennomeri precedenti riuniti, Fig. 61; elitre giallo-rossicce; addome tricolore rossiccio con pigidio giallo-rossiccio e base degli uroterghi liberi bruna; bulbo basale dell'edeago stretto, in visione ventrale, Figg. 62-63. Lunghezza 2,7 mm  
 ..... *L. nechamifer* sp. n.  
 - Undicesimo antennomero lungo quanto i tre antennomeri immediatamente precedenti riuniti, Fig. 67; elitre bruno-rossicce, addome unicolore bruno-rossiccio; bulbo basale dell'edeago assai dilatato, in visione ventrale, Figg. 64-65; spermateca Fig. 66. Lunghezza 1,8 mm  
 ..... *L. ventriosatheca* sp. n.

KEY TO SPECIES OF THE GENUS *LEUCOCRASPEDUM* KRAATZ, 1859, FROM BORNEO

1 Body reddish with pigidium and basal border of the uroterga yellow-reddish. Length 2.5 mm ..... *L. robustum* Cameron  
 - Body otherwise colored; basal border of the free uroterga never reddish ..... 2  
 2 Suture of the elytra shorter than the median line of the pronotum, Figs 12 and 15 ..... 3

- Suture of the elytra as long as the pronotum, a little shorter or very longer . . . . . 5
- 3 Bicolorous body, yellow-reddish and brown; pronotum wider than the elytra, Fig. 12; aedeagus wide and bisinuous, in ventral view, Fig. 14.  
Length 1.7 mm ..... *L. sinuatum* sp. n.
- Body yellow-reddish unicolorous; pronotum a little wider than the elytra or scarcely more narrow, Figs 15 and 18; aedeagus narrow and not sinuous in ventral view ..... 4
- 4 Pronotum as wide as the elytra and arched to the anterior border, Fig. 15; elytra more redoubts, Fig 15; inside genital armour of the aedeagus with a bush of bristles, Fig 16. Length 1.7 mm ..... *L. pilosellum* sp. n.
- Pronotum a little wider than the elytra, obliqually narrow to the anterior border, Fig. 18; elytra less reduced, Fig. 18; inside genital armour of the aedeagus without a bush of bristles. Length 1.7 mm ..... *L. obliquum* sp. n.
- 5 Suture of the elytra a little shorter than the median line of the pronotum . . . . . 6
- Suture of the elytra as long as the median line of the pronotum, slightly shorter or very longer ..... 18
- 6 Pronotum yellow-reddish or brown ..... 7
- Pronotum reddish or brown ..... 16
- 7 Body yellow-reddish unicolorous, sometimes the pigidium is yellow ..... 8
- Body yellow-reddish and brown or brown-reddish bicolorous ..... 11
- 8 Eleventh antennomere as long as the four immediately precedents reunited antennomere; spermatheca Fig. 22. Length 2.2 mm  
..... *L. spirasferum* sp. n.
- Eleventh antennomere as long as the three immediately precedents reunited antennomere or few less ..... 9
- 9 Body yellow-brown; distal bulb of the spermatheca to form of two lobes similar to drops Fig. 24. Length 1.8 mm ..... *L. biguttae* sp. n.
- Body yellow-reddish ..... 10
- 10 Pigidium clear yellow-reddish; pronotum arched regularly to the anterior border, Fig. 25: aedeagus Figs 26-27. Length 1.7 mm . . . . *L. occultum* sp. n.
- Pigidium yellow-reddish; pronotum obliqually narrow to the anterior border, Fig. 28; spermatheca Fig 29. Length 1.7 mm . . . *L. mimanaticula* sp. n.
- 11 Elytra yellow-reddish or yellow-brown ..... 12
- Elytra brown or reddish ..... 13
- 12 Pronotum and elytra yellow-reddish, abdomen yellow-reddish with base of the free uroterga reddish or brown; aedeagus Figs 32-33. Length 1.8 mm ..... *L. divisum* sp. n.
- Pronotum and elytra yellow-brown; abdomen brown with yellow-reddish pigidium; spermatheca Fig. 35. Length 1.9 mm . . . *L. anaticula* sp. n.
- 13 Eleventh antennomere as long as the two immediately precedents reunited antennomere that are as long as wide; aedeagus brusquely narrow near the «crista apicalis», in ventral view, Figs 37-38. Length 2.6 mm ..... *L. fugitivum* sp. n.
- Eleventh antennomere as long as the three immediately precedents reunited antennomere that are transverse; aedeagus not as above . . . . . 14

14 Abdomen brown-reddish with yellow-reddish base; pronotum with four points set in rectangle; aedeagus deeply and broadly arched to the level of the «crista apicalis», Figs 41-42. Length 1.9 mm ..... *L. directum* sp. n.

- Abdomen brown-reddish, without yellow-reddish base ..... 15

15 Pigidium yellow-reddish; pronotum obliquely narrow to the anterior border, Fig 45; apex of the aedeagus to form of small hook in lateral view, Figs 43-44. Length 2.1 mm ..... *L. hamifer* sp. n.

- Pigidium brown-reddish; pronotum arched to the anterior border, Fig. 46; apex of the aedeagus finished like circular shovel, in ventral view, Figs 47-48. Length 1.8 mm ..... *L. dilatatiapex* sp. n.

16 Side borders of the pronotum reddish; abdomen brown unicoloured; aedeagus Figs 51-52; spermatheca Fig. 53. Length 1.9 mm

..... *L. lamelliferum* sp. n.

- Pronotum unicoloured; bicoloured abdomen brown and reddish ..... 17

17 Eleventh antennomere as long as the seven immediately precedents reunited antennomere, Fig. 54; aedeagus Figs 55-56. Length 2.7 mm

..... *L. audax* sp. n.

- Eleventh antennomere as long as the two immediately precedents reunited antennomere, Fig. 58; spermatheca Fig. 57. Length 2.7 mm

..... *L. cacuminum* sp. n.

18 Suture of the elytra longer than the median line of the pronotum; pronotum with four discal points in square; abdomen yellow-reddish with a brown band; spermatheca Fig. 60. Length 2 mm ..... *L. anguineatheca* sp. n.

- Suture of the elytra as long as the median line of the pronotum or slightly shorter; pronotum never with four discal points in square; abdomen without brown band ..... 19

19 Eleventh antennomere as long as the seven preceding reunited antennomere, Fig. 61; elytra yellow-reddish; tricoloured abdomen reddish with yellow-reddish pigidium and brown base of the free uroterga; basal bulb of the aedeagus narrow, in ventral view, Figs 62-63. Length 2.7 mm

..... *L. nechamifer* sp. n.

- Eleventh antennomere as long as the three immediately precedents reunited antennomere, Fig. 67; elytra brown-reddish, unicoloured abdomen brown-reddish; basal bulb of the aedeagus a great deal dilated, in ventral view, Figs 64-65; spermatheca Fig. 66. Length 1.8 mm

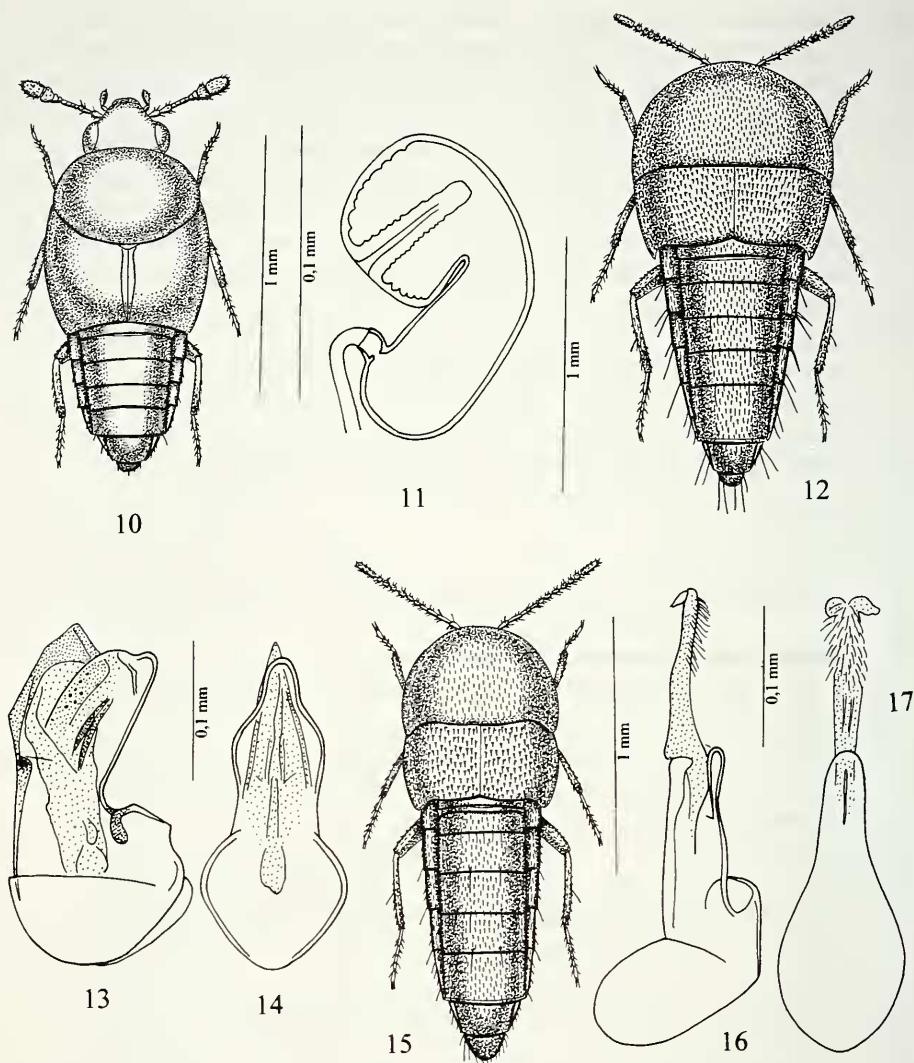
..... *L. ventriosatheca* sp. n.

***Leucocraspedum sinuatum* sp. n.**

Figg. 12-14

Holotypus maschio, Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 510 m, 12.V.1987, leg. A. Smetana, (MHNG).

DESCRIZIONE: Lunghezza 1,7 mm. Corpo lucido e bruno con pronoto e metà posteriore del quinto urotergo libero del maschio giallo-rossicci; antenne e zampe gialle. La reticolazione è assente su tutto il corpo. Il pronoto è coperto di granulosità molto superficiale, le elitte e l'addome di granulosità distinta. Le elitte sono cortissime, più corte e più strette del pronoto. Edeago Figg. 13-14.



FIGG. 10-17

Habitus, spermateca e edeago in visione laterale e ventrale. (10-11) *Cypha sabahensis* sp. n. (12-14) *Leucocraspedum sinuatum* sp. n. (15-17) *Leucocraspedum pilosellum* sp. n.

**DERIVATIO NOMINIS:** La nuova specie prende nome dai lati sinuosi del suo edeago.

***Leucocraspedum pilosellum* sp. n.**

Figg. 15-17

Holotypus maschio, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 510 m, 13.V.1987, leg. A. Smetana (MHNG).

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,7 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio, comprese antenne e zampe. La reticolazione del pronoto e dell'addome è assente, quella delle

elitre è superficiale. La granulosità del pronoto e dell'addome è fine, quella delle elitre è distinta. Edeago Figg 15-16.

DERIVATIO NOMINIS: La nuova specie prende nome dal ciuffo di peli dell'armatura genitale interna dell'edeago.

***Leucocraspedum obliquum* sp. n.**

Figg. 18-20

Holotypus maschio, Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 13.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

DESCRIZIONE: Lunghezza 1,7 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio, comprese antenne e zampe. La reticolazione manca su tutto il corpo. La granulosità del pronoto è molto superficiale, quella delle elitre è saliente e quella dell'addome è ben distinguibile. Edeago Figg. 19-20.

DERIVATIO NOMINIS: La nuova specie prende nome dai lati obliqui in avanti del pronoto.

***Leucocraspedum spirasferum* sp. n.**

Figg. 21-22

Holotypus femmina, Borneo, Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 6.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

Paratypus: 1 femmina, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., Poring Hot Springs, 550 m, 7.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl

DESCRIZIONE: Lunghezza 2,2 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio; antenne rossicce con i tre antennomeri basali rossicci; zampe gialle. La reticolazione del capo e dell'addome è assente, quella delle elitre è superficiale. La granulosità del pronoto è superficiale, quella delle elitre è saliente e quella dell'addome è ben visibile. Spermoteca Fig. 22.

DERIVATIO NOMINIS: La nuova specie prende nome dalla porzione distale della spermoteca che descrive diverse spire, perciò è chiamata «portatrice di spire».

***Leucocraspedum biguttae* sp. n.**

Figg. 23-24

Holotypus femmina, Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, area blw Langanan Fall, 850-900 m, 14.V.1987, leg. A. Smetana (MHNG).

DESCRIZIONE: Lunghezza 1,8 mm. Corpo lucido e giallo sporco; antenne brune con i tre antennomeri basali gialli; zampe giallo-rossicce. La reticolazione è assente su tutto il corpo. La granulosità del pronoto è molto superficiale, quella delle elitre e dell'addome è superficiale. Spermoteca Fig. 24.

DERIVATIO NOMINIS: La nuova specie prende nome dalla porzione distale della spermoteca che ha forma di due gocce.

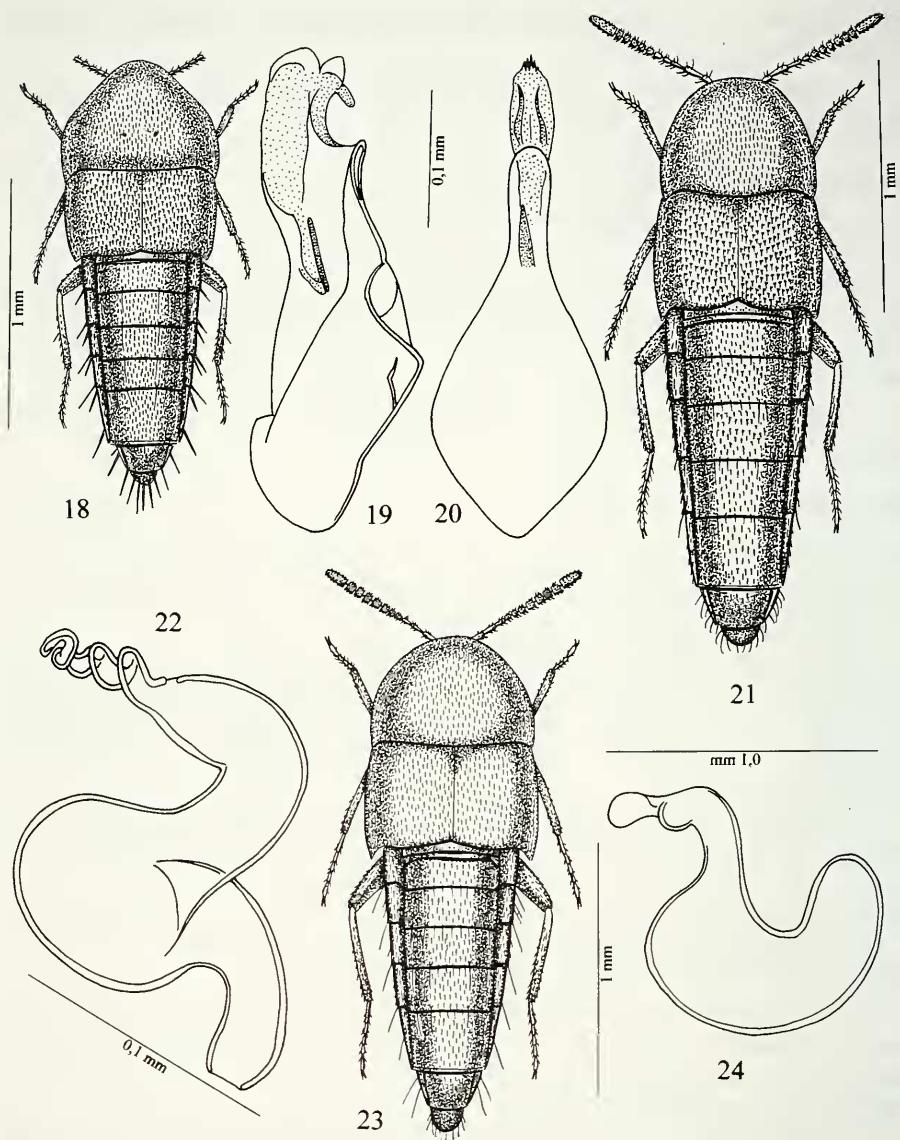
***Leucocraspedum occultum* sp. n.**

Figg. 25-27

Holotypus maschio, Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 510 m, 12.V.1987, leg. A. Smetana, (MHNG).

Paratypus: 1 maschio, Sabah, Poring Hot Springs, 550-600m, 9.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

DESCRIZIONE: Lunghezza 1,7 mm. Corpo lucido e giallo sporco con pigidio giallo-rossiccio chiaro; antenne giallo-rossicce con i cinque antennomeri basali gialli;



FIGG. 18-24

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e spermateca. (18-20) *Leucocraspedum obliquum* sp. n. (21-22) *Leucocraspedum spirasferum* sp. n. (23-24) *Leucocraspedum biguttae* sp. n.

zampe gialle. La reticolazione del pronoto e dell'addome è assente, quella delle elitre è superficiale. La granulosità del pronoto è molto superficiale, quella delle elitre e dell'addome è ben visibile. Edeago Figg. 26-27.

**DERIVATIO NOMINIS:** La nuova specie prende nome dal fatto che era occultata o nascosta tra gli esemplari di *L. sinuatum* sp. n. e *L. pilosellum* sp. n.

*Leucocraspedum mimanicula* sp. n.

Figg. 28-29

Holotypus femmina, Sabah, Crocker Ra., 1200 m, Km 63 r.te Kota Kinabalu-Tambunan, 19.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl, (MHNG).

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,7 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio; antenne rossicce con i quattro antennomeri basali gialli; zampe giallo-rossicce. La reticolazione del corpo è assente. La granulosità del pronoto è superficiale, quella delle elitre e dell'addome è saliente. Spermoteca Fig. 29.

**DERIVATIO NOMINIS:** La nuova specie prende nome di «imitatrice di *anaticula*» poiché la sua spermoteca è simile a quella di *L. anaticula* sp. n.

*Leucocraspedum divisum* sp. n.

Figg. 30-33

Holotypus maschio, Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 8.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

Paratypi: 1 maschio e 1 femmina, Sabah, Poring Hot Springs, Langanan Falls, 900-950 m, 12.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,8 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio con base degli uroterghi liberi secondo e terzo rossiccia e base degli uroterghi liberi quarto e quinto bruna; antenne rossicce con i tre antennomeri basali gialli; zampe gialle. La reticolazione del corpo è assente. La granulosità del pronoto e dell'addome è superficiale, quella delle elitre è saliente. Edeago Figg. 32-33, spermoteca Fig. 31.

**DERIVATIO NOMINIS:** La nuova specie prende nome di «divisa» poiché il suo edeago ha la lamina ventrale separata dal tubulo che contiene l'armatura genitale interna.

*Leucocraspedum anaticula* sp. n.

Figg. 34-35

Holotypus femmina, Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 485 m, 29.VIII.1987, leg. A. Smetana, (MHNG).

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,9 mm. Corpo lucido. Capo e pronoto gialli, elitre giallo-brune e addome bruno con pigidio giallo-rossiccio; antenne giallo-rossicce; zampe gialle. La reticolazione del pronoto e delle elitre è molto superficiale, quella dell'addome è assente. La granulosità del pronoto è indistinta, quella delle elitre è superficiale e quella dell'addome è ben visibile. Spermoteca Fig. 35.

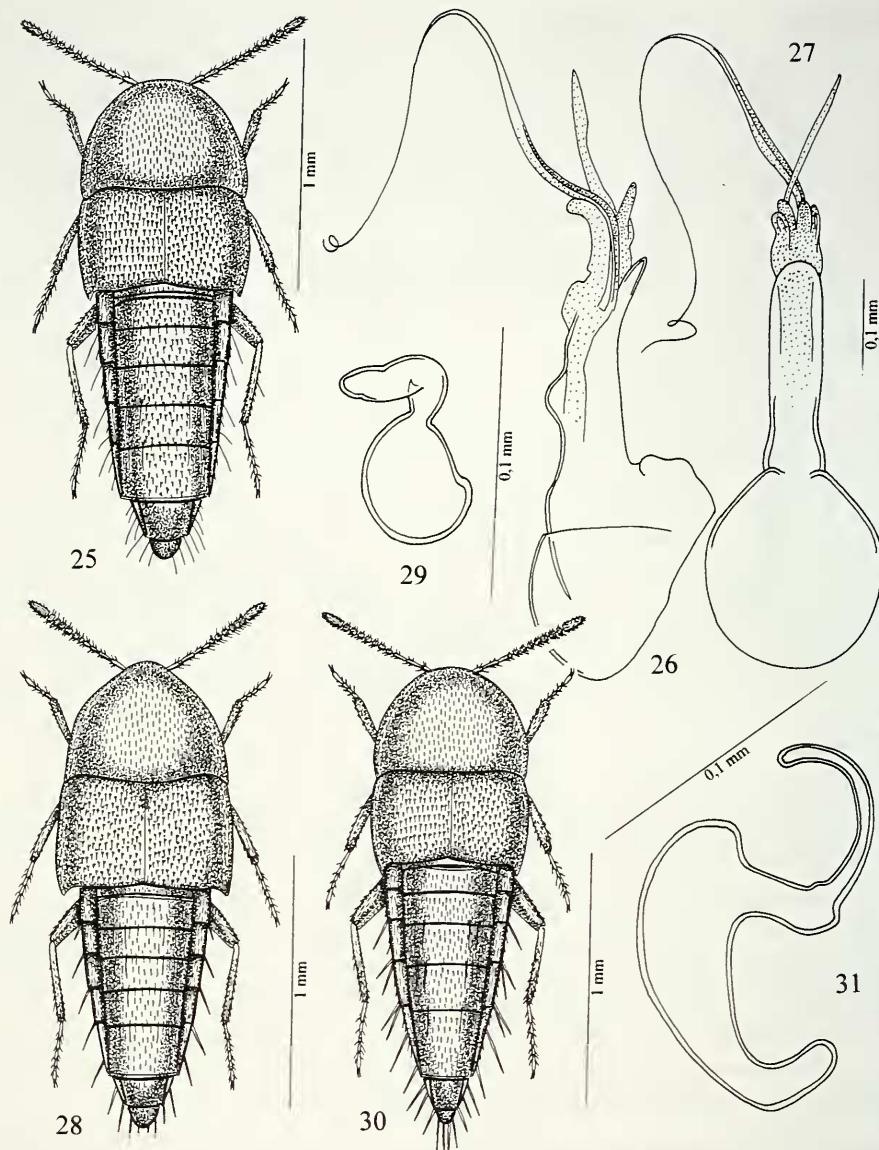
**DERIVATIO NOMINIS:** La nuova specie prende nome di «anatroccolo» perché la sua spermoteca ricorda il profilo di una piccola anitra.

*Leucocraspedum fugitivum* sp. n.

Figg. 36-39

Holotypus maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., HQ at Liwagu Rv., 1500 m, 4.VIII.1988, leg. A. Smetana (MHNG).

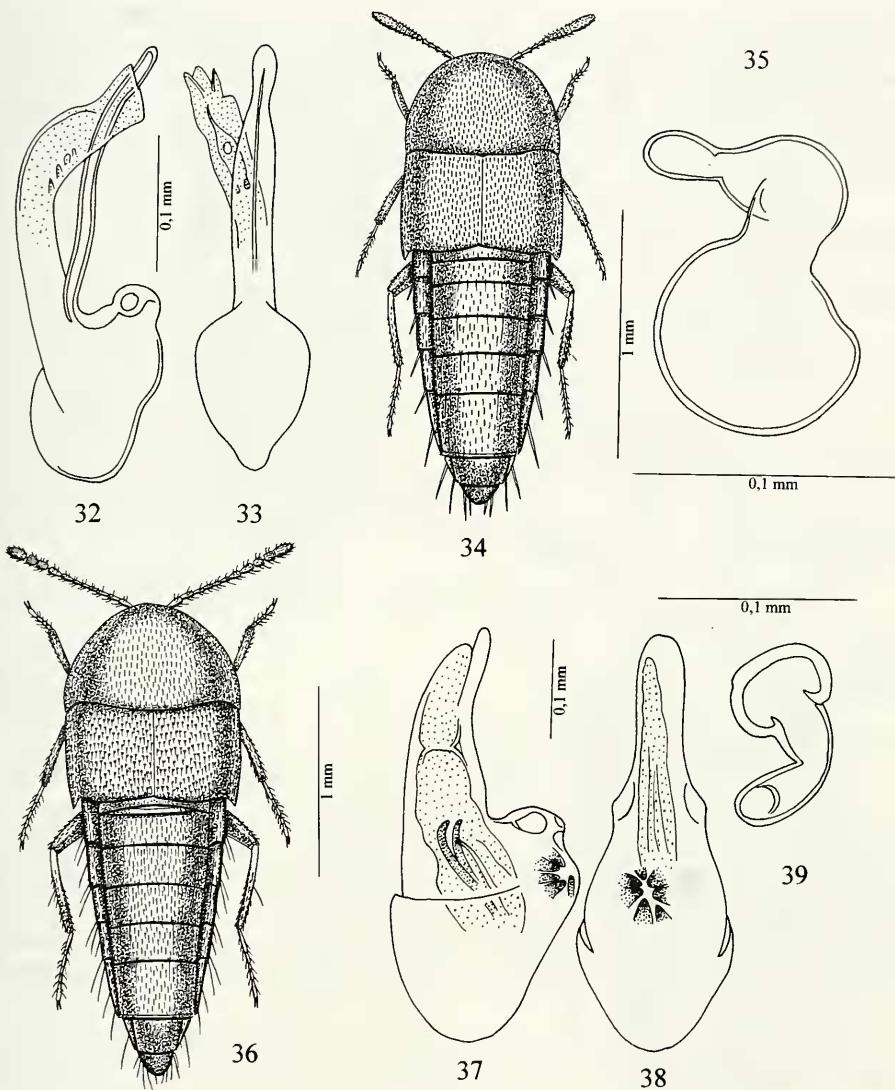
Paratypi: 10 esemplari, Borneo, Sabah, Mt Kinabalu Nat. Pk., HQ at Livagu Rv., 1500m, 17.V.1987, leg. A. Smetana; 8 es., Borneo, Sabah, Mt Kinabalu Nat. Pk., Silau-Silau Trail, 1558m, 2.IX.1988, leg. D.E. Bright; 1 es., Borneo-Sabah, Mt Kinabalu Nat. Pk. HQ, Silau-Silau Trail, 1560m, 23.V.1987, leg. A. Smetana; 2 es., Borneo, Sabah, Mt Kinabalu Nat. Pk., Headquarters, 1550m, 3-12.VIII.1988, beating foliage, leg. D.E. Bright; 2 es., Borneo-Sabah, Mt Kinabalu Nat. Pk., Headquarters, 1560m, 24.IV.1987, beating foliage, leg. D.E. Bright; 1 maschio, Borneo, Sabah, Mt Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 486m, 14.VIII.1988, leg. D.E. Bright.



FIGG. 25-31

Habitus,edeago in visione laterale e ventrale e spermateca. (25-27) *Leucocraspedum occultum* sp. n. (28-29) *Leucocraspedum mimanicula* sp. n. (30-31) *Leucocraspedum divisum* sp. n.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 2,6 mm. Corpo lucido. Capo, pronoto e pigidio giallo-rossicci, eltere e addome rossicci; antenne giallo-rossicce con i tre antennomeri basali gialli; zampe giallo-rossicce. La reticolazione del corpo è assente. La granulosità del pronoto manca, quella delle eltere è ben visibile e quella dell'addome è fine. Edeago Figg. 37-38, spermateca Fig. 39.



FIGG. 32-39

Edeago in visione laterale e ventrale, habitus e spermateca. (32-33) *Leucocraspedum divisum* sp. n. (34-35) *Leucocraspedum anaticula* sp. n. (36-39) *Leucocraspedum fugitivum* sp. n.

**DERIVATIO NOMINIS:** La nuova specie poiché è presente in differenti località ha suggerito il nome di «fuggitiva».

***Leucocraspedum directum* sp. n.**

Figg. 40-42

Holotypus maschio, Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 510 m, 12.V.1987, leg. A. Smetana, (MHNG).

Paratypus: 1 maschio, Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 7.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,9 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio con elitre e uroterghi liberi terzo, quarto, quinto e sesto bruno-rossicci; antenne rossicce con i tre antennomeri basali gialli; zampe gialle. Sul pronoto e sull'addome la reticolazione manca, sulle elitre è ben visibile. La granulosità del pronoto è fine e superficiale, quella delle elitre e dell'addome è saliente. Il pronoto presenta sul disco quattro punti disposti in quadrato. Edeago Figg. 41-42.

**DERIVATIO NOMINIS:** La nuova specie prende nome di «rettilinea» poiché la parte distale dell'edeago è appunto rettilinea, in visione laterale.

***Leucocraspedum hamifer* sp. n.**

Figg. 43-45

Holotypus maschio, Borneo-Sabah, M. Kinabalu N.P., Summit Trail, 1890 m, leg. A. Smetana, (MHNG).

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,9 mm. Corpo lucido. Capo, pronoto e pigidio giallo-rossicci, resto del corpo bruno-rossiccio; antenne giallo-rossicce con i tre antennomeri basali gialli e l'undicesimo bruno-rossicci. La reticolazione del pronoto è assente, quella delle elitre è superficiale e quella dell'addome è molto svanita. La granulosità del pronoto è fine e molto superficiale, quella delle elitre è ben visibile e quella dell'addome è saliente. Edeago Figg. 43-44.

**DERIVATIO NOMINIS:** La nuova specie prende nome di «portatrice di amo» perché l'apice dell'edeago ha forma di amo.

***Leucocraspedum dilatatiapex* sp. n.**

Figg. 46-49

Holotypus maschio, Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 510 m, 12.V.1987, leg. A. Smetana, (MHNG).

Paratypus: Sabah, Poring Hot Springs, 550-600 m, 9.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,8 mm. Corpo lucido. Capo e pronoto giallo-rossicci, elitre e addome bruno-rossicci; antenne rossicce con i tre antennomeri basali gialli e l'undicesimo bruno-rossiccio; zampe gialle. Solo le elitre presentano una reticolazione che però è molto superficiale, sul resto del corpo non è visibile alcun tipo di reticolazione. La granulosità del pronoto è fitta, fine e superficiale, quella delle elitre e dell'addome è saliente. Apice dell'edeago a paletta circolare Figg. 47-48, spermateca Fig. 49.

**DERIVATIO NOMINIS:** La nuova specie prende nome di «apice dilatato». L'apice dilatato è quello dell'edeago.

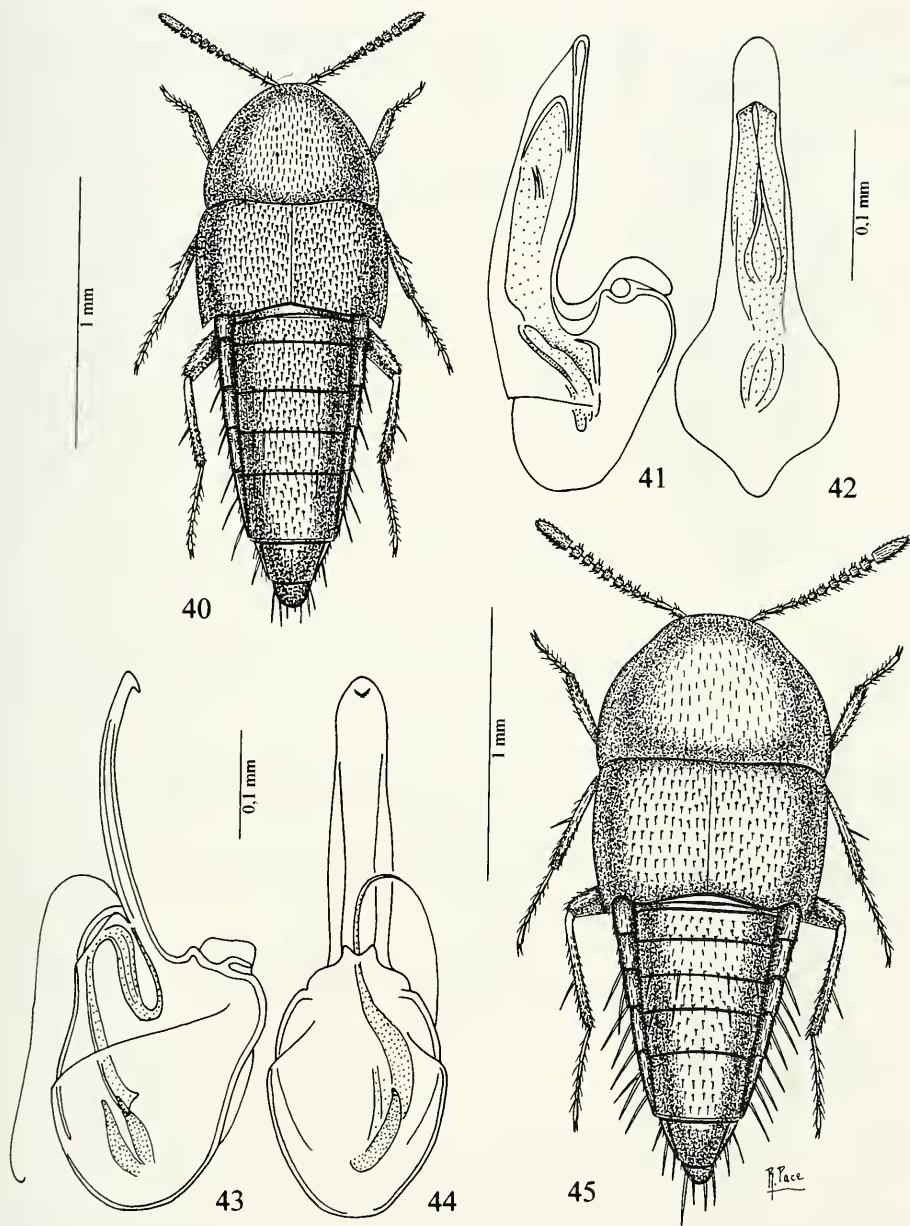
***Leucocraspedum lamelliferum* sp. n.**

Figg. 50-53

Holotypus maschio, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu, Poring Hot Springs, 500 m, 13.V.1987, leg. A. Smetana (MHNG).

Paratipi: 1 femmina, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu, Poring Hot Springs, 490 m, 16.VIII.1988, leg. A. Smetana; 1 femmina, Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 7.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

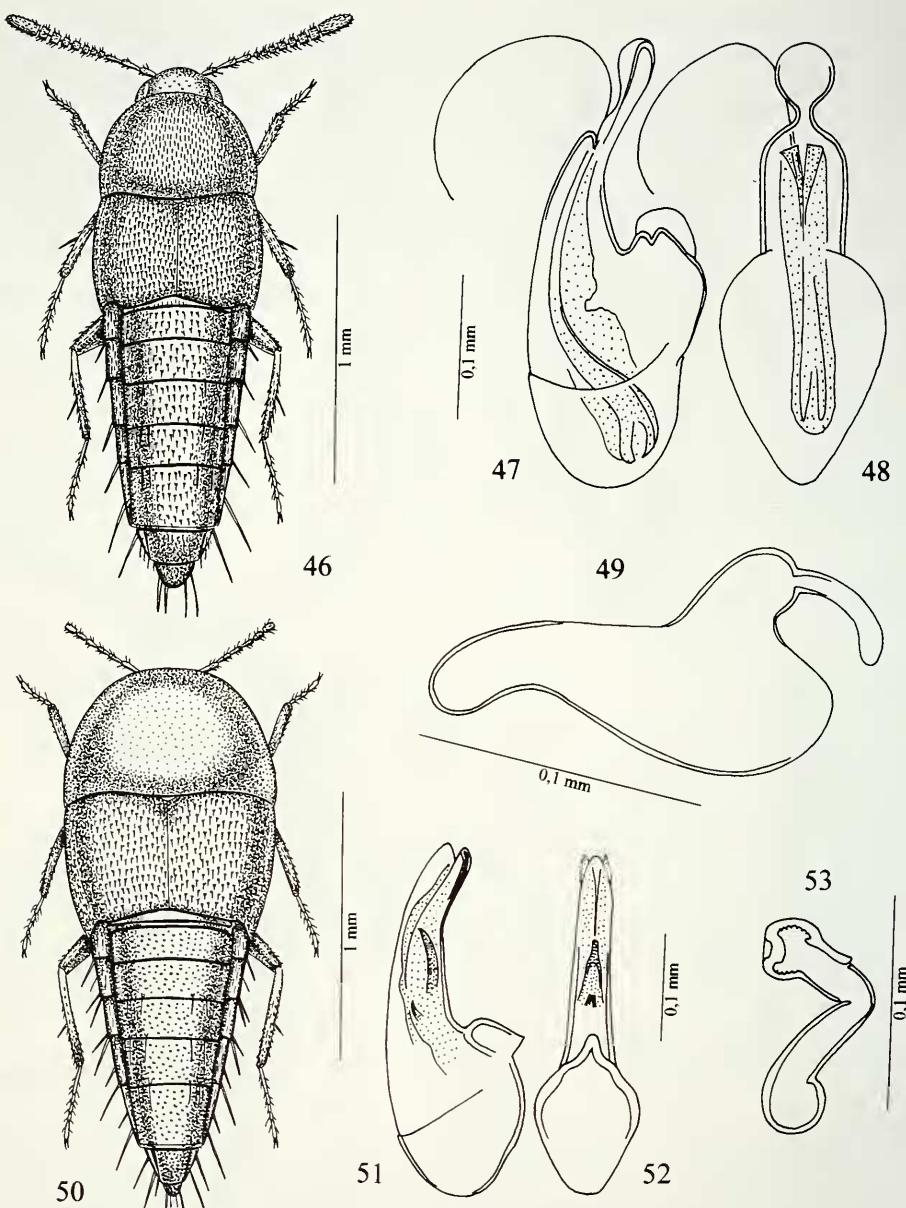
**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,9 mm. Corpo lucido. Capo e pronoto bruno-rossicci con margini laterali rossicci, resto del corpo bruno; antenne gialle; zampe giallo-rossicce. La reticolazione del corpo manca. La granulosità del pronoto è finissima e fitta, quella delle elitre e dell'addome è saliente. Edeago Figg. 51-52, spermateca Fig. 53.



FIGG. 40-45

Habitus e edeago in visione laterale e ventrale. (40-42) *Leucocraspedum directum* sp. n. (43-45) *Leucocraspedum hamifer* sp. n.

**DERIVATIO NOMINIS:** Il nome della nuova specie significa «portatore di lamella». La lamella è quella dell'armatura genitale interna dell'edeago.



FIGG. 46-53

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e spermateca. (46-49) *Leucocraspedum dilatatipex* sp. n. (50-53) *Leucocraspedum lamelliferum* sp. n.

*Leucocraspedum audax* sp. n.

Holotypus maschio, Borneo Sabah, Mt. Kinabalu Nat Pk., HQ 1560 m, 24.IV.1987, Beating foliage, D.E Bright collector (MHNG).

Figg. 54-56

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 2,7 mm. Corpo lucido e bruno-rossiccio con pigidio rossiccio; antenne gialle; zampe giallo-rossicce. La reticolazione è presente solo sulle elitre dove è superficiale. La granulosità del pronoto è fine e distinta, quella delle elitre è saliente. Gli uroterghi liberi sono coperti di scultura squamiforme. Edeago Figg. 55-56.

**DERIVATIO NOMINIS:** Il nome della nuova specie di «audace» è stato suggerito dall'aggressiva armatura genitale interna dell'edeago a forma di gancio.

***Leucocraspedum cacuminum* sp. n.**

Figg. 57-58

Holotypus femmina, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., summit trail Pondok-Ubah, 2050 m, 26.IV.1987, leg. A. Smetana (MHNG).

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 2,7 mm. Corpo lucido e rossiccio con gli uroterghi liberi secondo, terzo e quarto bruni; antenne brune con i tre antennomeri basali gialli; zampe giallo-rossicce. La reticolazione del corpo è assente. La granulosità del pronoto è fine e distinta, quella delle elitre è molto saliente e quella dell'addome è squamiforme. Spermoteca Fig. 57.

**DERIVATIO NOMINIS:** Il nome della nuova specie significa «delle vette». È stata infatti raccolta ad alta quota.

***Leucocraspedum anguineatheca* sp. n.**

Figg. 59-60

Holotypus femmina, Borneo, Sabah, M. Kinabalu, 2600 m, 2.V.1987, leg. A. Smetana (MHNG).

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 2 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio con eltre e base degli uroterghi liberi primo, secondo e terzo rossicci, quarto e base del quinto bruni; antenne rossicce con i quattro antennomeri basali giallo-rossicci; zampe giallo-rossicce. La reticolazione del pronoto è assente, quella delle elitre è superficiale. La granulosità del pronoto è molto superficiale, quella delle elitre è saliente. Spermoteca Fig. 60.

**DERIVATIO NOMINIS:** Il nome della nuova specie significa «spermoteca a forma di serpente». La parte distale di quest'organo, infatti, ha la figura di serpente.

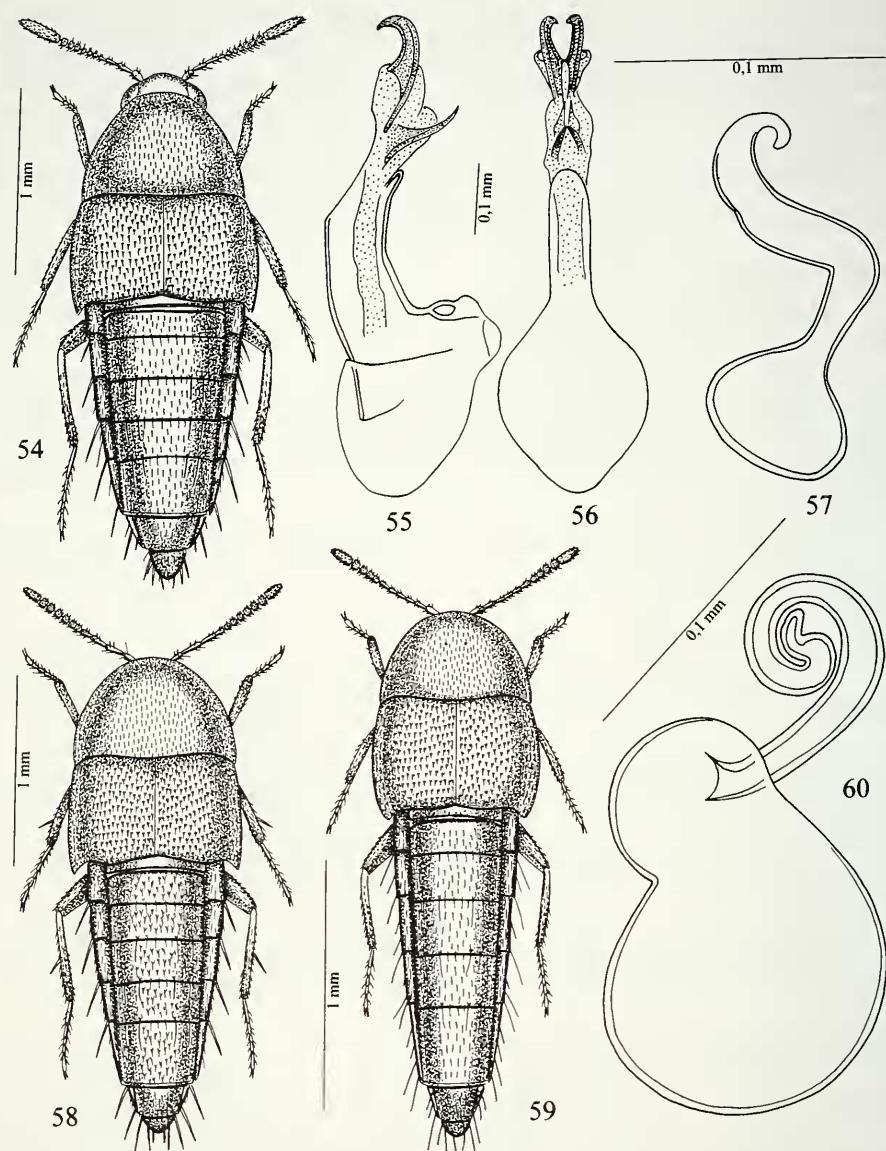
***Leucocraspedum nechamifer* sp. n.**

Figg. 61-63

Holotypus maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., Liwagu River tr., 1495-1550 m, 12.VIII.1988, leg. A. Smetana (MHNG).

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 2,7 mm. Corpo lucido. Capo e pronoto bruni, margine posteriore del pronoto giallo-rossiccio, eltre giallo-rossicce, addome rossiccio con base di ciascun urotergo libero bruna, pigidio giallo-rossiccio; antenne gialle con i tre antennomeri distali giallo-rossicci; zampe brune con femori giallo-rossicci. La reticolazione è assente su tutto il corpo. La granulosità del pronoto è fitta e finissima, quella delle elitre e dell'addome è saliente. Edeago Figg. 62-63.

**DERIVATIO NOMINIS:** Il nome della nuova specie significa «non portatrice di amo». Prima di dissezionare l'esemplare, secondo mia ipotesi provvisoria l'avevo determinato come *L. hamifer* sp. n., sopra descritto.



FIGG. 54-60

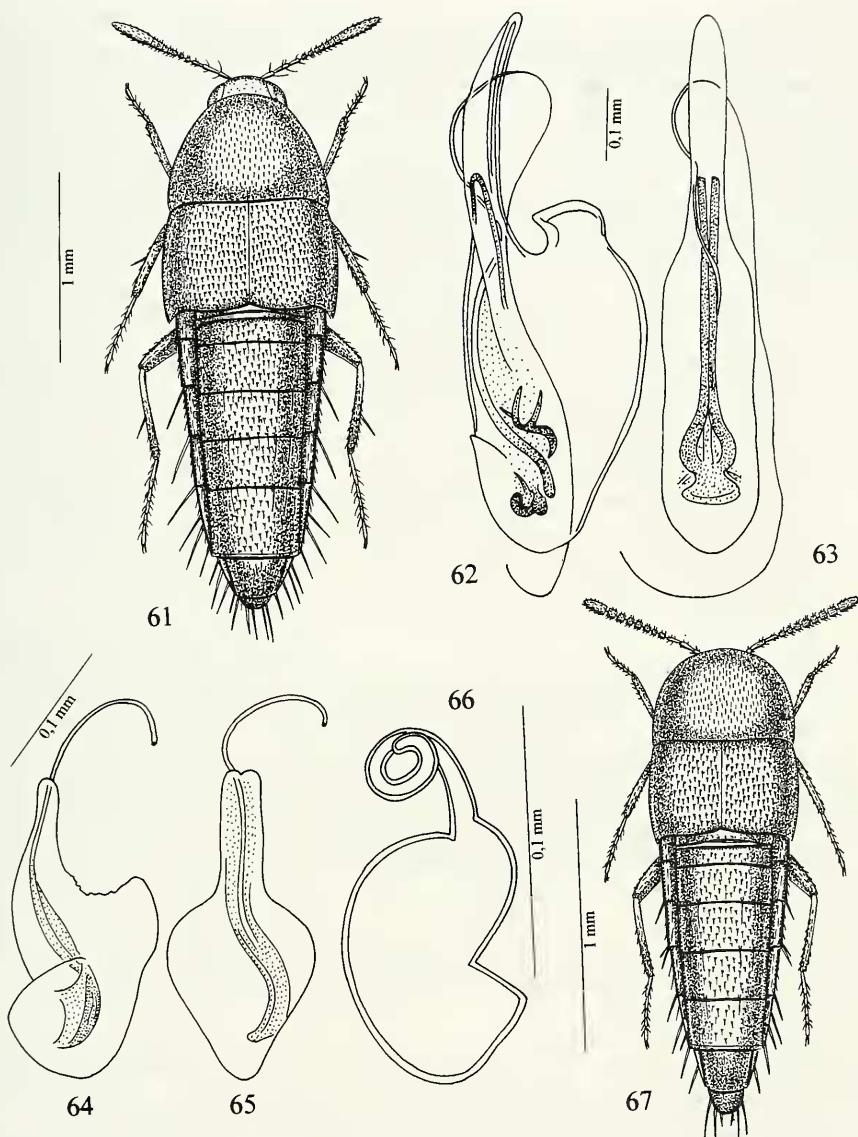
Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e spermateca. (54-56) *Leucocraspedum audax* sp. n. (57-58) *Leucocraspedum cacuminum* sp. n. (59-60) *Leucocraspedum anguineatheca* sp. n.

*Leucocraspedum ventriosatheca* sp. n.

Figg. 64-67

Holotypus maschio, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu, Poring Hot Springs, 500 m, 13.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

Paratypus: 1 femmina, Sabah, Poring Hot Springs, Langanan Falls, 900-950 m, 12.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.



FIGG. 61-67

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e spermateca. (61-63) *Leucocraspedum nechamifer* sp. n. (64-67) *Leucocraspedum ventriosatheca* sp. n.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,8 mm. Corpo lucido. Capo e pronoto giallo-rossicci, elitre e addome bruno-rossicci; antenne bruno-rossicce con i tre antennomeri basali gialli; zampe gialle. La reticolazione è assente su tutto il corpo. La granulosità del pronoto e dell'addome è ben visibile, quella delle elitri è saliente. Edeago Figg. 64-65, spermateca Fig. 66.

**DERIVATIO NOMINIS:** Il nome della nuova specie significa «spermateca panciuta».

## HYGRONOMINI

Nessuna specie di questa tribù era finora nota per il Borneo (Hammond, 1984). Per i caratteri della spermateca e a motivo della taglia corporea e dell'habitus, le specie del genere *Hygrochara* Cameron, 1939, si rivelano tassonomicamente affini al genere *Apimela* Mulsant & Rey, 1874. I due generi sono collocati in due tribù differenti a motivo della formula tarsale: 4-4-4 per *Hygrochara* e 5-5-5 per *Apimela* (Oxypodini). Pertanto l'attribuzione di *Hygrochara* alla tribù Hygronomini è qui del tutto provvisoria in attesa di una revisione delle specie di altri generi affini appartenenti a questo gruppo.

CHIAVE DELLE SPECIE DEL GENERE *HYGROCHARA* CAMERON, 1939, NEL BORNEO

- 1 Occhi molto ridotti; sutura delle elitre più corta della linea mediana del pronoto ..... 2
- Occhi grandi; sutura delle elitre lunga quanto la linea mediana del pronoto o più lunga ..... 3
- 2 Corpo snello, Fig. 68; undicesimo antennomero giallo; elitre e quarto urotergo libero rossicci; edeago poco arcuato al lato ventrale, Figg. 69-70; spermateca minore, Fig. 71. Lunghezza 1,3 mm . *H. micropallida* sp. n.
- Corpo tozzo, Fig. 72; undicesimo antennomero bruno; elitre e quarto urotergo libero giallo-rossicci; edeago molto arcuato al lato ventrale, Figg. 73-74; spermateca maggiore, Fig. 75. Lunghezza 1,28 mm ..... *H. microkinabaluicola* sp. n.
- 3 Quarto antennomero trasverso; sutura delle elitre lunga quanto la linea mediana del pronoto; pigidio giallo-rossiccio; edeago con due spine ventrali, Figg. 77-78; spermateca Fig. 79. Lunghezza 2 mm . . *H. spiniventris* sp. n.
- Quarto antennomero più lungo che largo; sutura delle elitre più lunga della linea mediana del pronoto; pigidio bruno-rossiccio; edeago senza spine ventrali, Figg. 73-74; spermateca Fig. 75. Lunghezza 2,1 mm ..... *H. kinabaluensis* sp. n.

KEY TO SPECIES OF THE GENUS *HYGROCHARA* CAMERON, 1939, FROM BORNEO

- 1 Eyes distinctly reduced; suture of the elytra shorter than the median line of the pronotum ..... 2
- Eyes large; suture of the elytra as long as the median line of the pronotum or longer ..... 3
- 2 Body slender, Fig. 68; eleventh antenomere yellow; elytra and fourth free uroterga reddish; aedeagus a little arched to the ventral side, Figs 69-70; spermatheca smaller, Fig. 71. Length 1.3 mm . . *H. micropallida* sp. n.
- Body stumpy, Fig. 72; eleventh antenomere brown; elytra and fourth free uroterga yellow-reddish; aedeagus very arched to the ventral side, Figs 73-74; spermatheca larger, Fig. 75. Length 1.28 mm ..... *H. microkinabaluicola* sp. n.
- 3 Fourth antenomere transverse; suture of the elytra as long as the median line of the pronotum; pigidium yellow-reddish; aedeagus with two ventral thorns, Figs 77-78; spermatheca Fig. 79. Length 2 mm ..... *H. spiniventris* sp. n.

- Fourth antennomere longer than wide; suture of the elytra longer than the median line of the pronotum; pigidium brown-reddish; aedeagus without ventral thorns, Figs 73-74; spermatheca Fig. 75. Length 2.1 mm  
..... *H. kinabaluensis* sp. n.

***Hygrochara micropallida* sp. n.** Figg. 68-71

Holotypus maschio, Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 485 m, 29.VIII.1988, leg. A. Smetana (MHNG).

Paratypi: 4 esemplari, stessa provenienza dell'holotypus; 1 maschio e 1 femmina, Sabah, Poring Hot Springs, 600 m, 10.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

DESCRIZIONE: Lunghezza 1,3 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio con elitre e uroterghi liberi quarto e base del quinto rossicci; antenne bruno-rossicce con i tre antennomeri basali e l'undicesimo gialli; zampe gialle. La reticolazione è assente su tutto il corpo. La punteggiatura del capo è fine, fitta e distinta, quella del pronoto è superficiale. La granulosità delle elitre è superficiale e quella dell'addome è ben visibile. Edeago Figg. 69-70, spermatheca Fig. 71.

DERIVATIO NOMINIS. Il nome della nuova specie significa «piccolissima e pallida».

***Hygrochara microkinabaluicola* sp. n.** Figg. 72-75

Holotypus maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N. P., Poring Hot Springs, area Eastern Ridge tr., 850 m, 28.VIII.1988, leg. A. Smetana, (MHNG).

Paratypi: 1 maschio e 1 femmina, stessa provenienza dell'holotypus.

DESCRIZIONE: Lunghezza 1,28 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio con pigidio giallo; antenne brune con i tre antennomeri basali gialli; zampe gialle. La reticolazione del capo e del pronoto è superficiale, quella delle elitre e dell'addome manca. La punteggiatura del capo e del pronoto è quasi indistinta. La granulosità delle elitre è fitta e superficiale, quella dell'addome è svanita e meno fitta di quella delle elitre. Edeago Figg. 73-74, spermatheca Fig. 75.

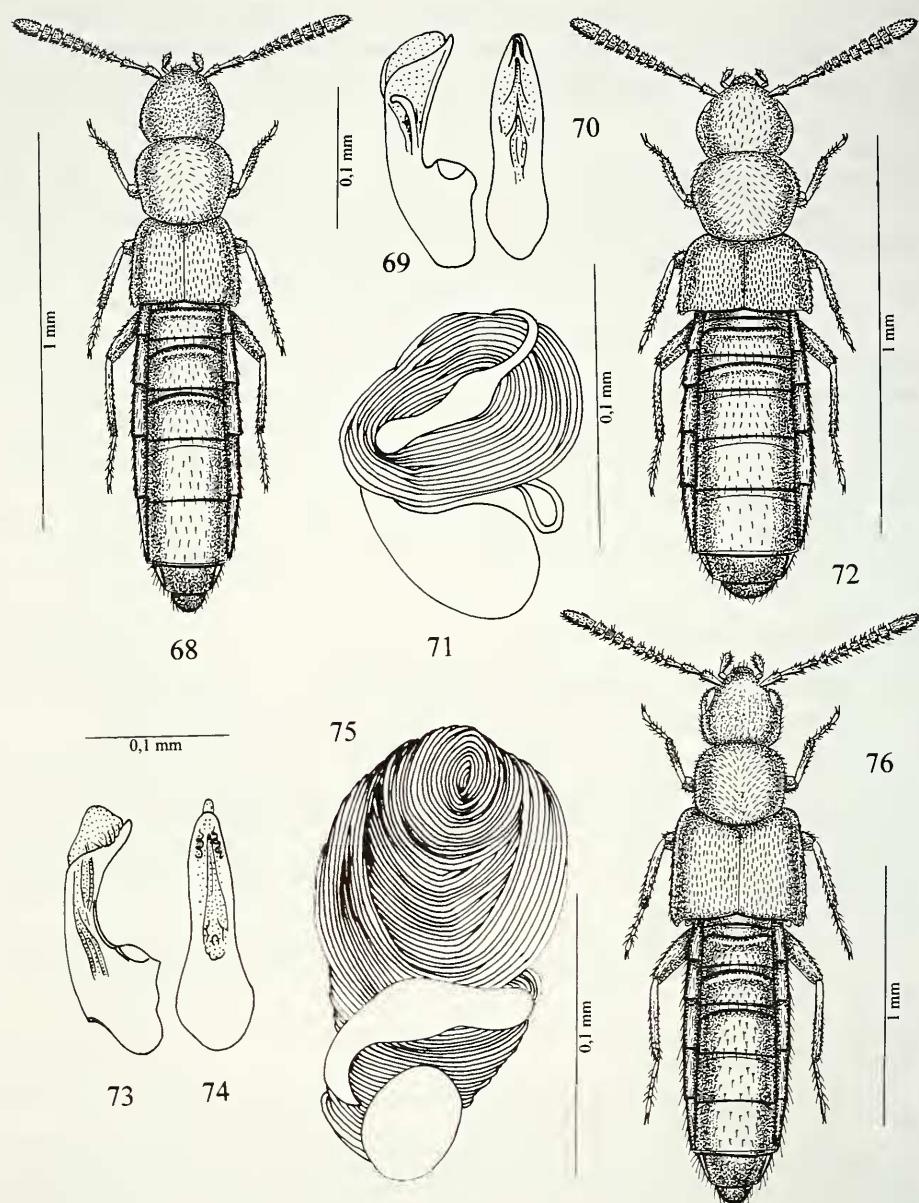
DERIVATIO NOMINIS: Il nome della nuova specie significa «piccolissima abitatrice del Kinabalu».

***Hygrochara spiniventris* sp. n.** Figg. 76-79

Holotypus maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., HQ Liwagu Rv. tr., 1655 m, 11.VIII.1988, leg. A. Smetana (MHNG).

Paratypi: 9 esemplari, stessa provenienza dell'holotypus; 2 es., Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., HQ Liwagu Rv. tr., 1485 m, 10.VIII.1988, leg. A. Smetana; 1 maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., HQ Liwagu Rv. tr., 1495 m, 22.V.1987, leg. A. Smetana; 1 maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., HQ at Liwagu River, 1505 m, 14.VIII.-1.IX.1988, leg. A. Smetana

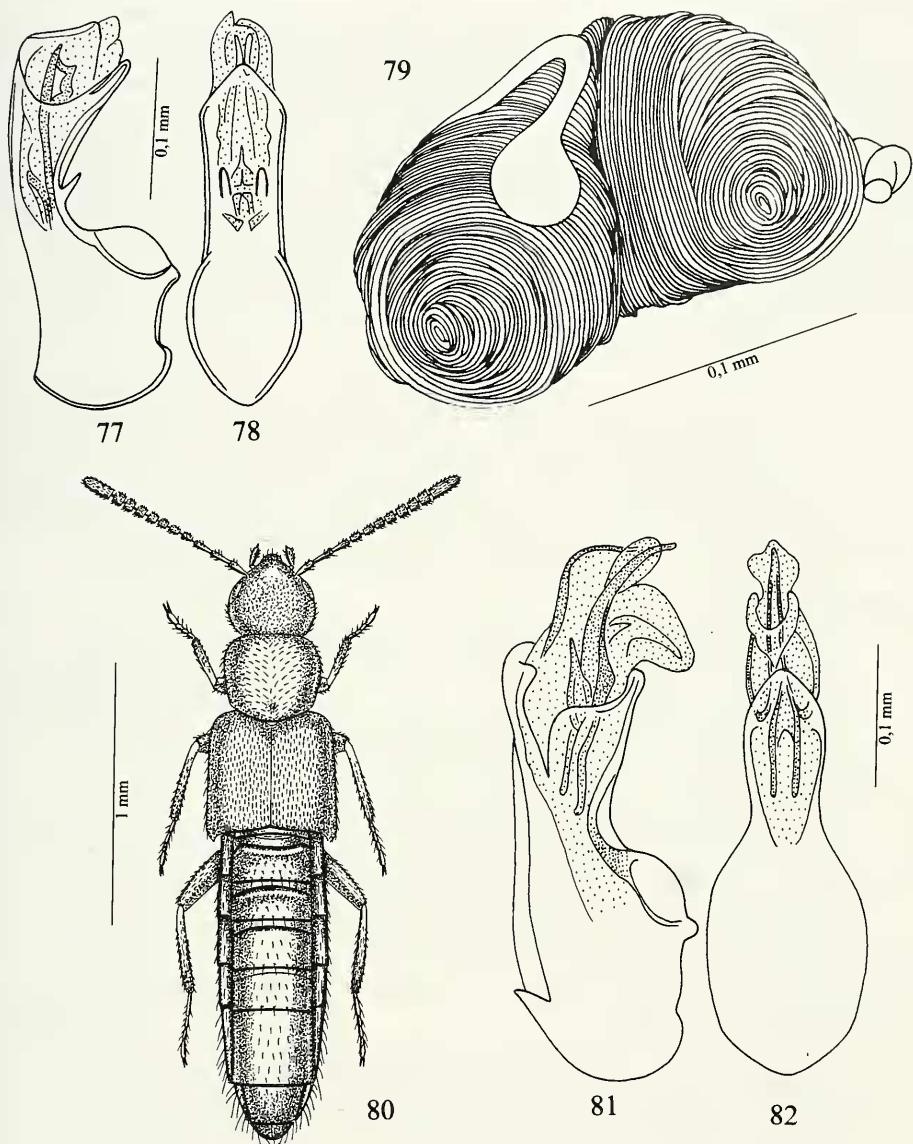
DESCRIZIONE: Lunghezza 2 mm. Corpo lucido e bruno-rossiccio con gli uroterghi liberi quarto e quinto bruni; antenne bruno-rossicce con i due antennomeri basali gialli e l'undicesimo rossiccio; zampe gialle. L'avancorpo è privo di reticolazione, quella dell'addome è a maglie trasverse fini e ben visibili. La punteggiatura del capo è fine e distinta, quella del pronoto è superficiale e quella delle elitre è finissima, fit-



FIGG. 68-76

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e spermateca. (68-71) *Hygrochara micropallida* sp. n. (70-75) *Hygrochara microkinabaluicola* sp. n. (76) *Hygrochara spiniventris* sp. n.

tissima e nettamente visibile. L'addome è coperto di granulosità fine, più fitta sui tre uroterghi liberi basali. Il disco del capo è impresso. Edeago Figg. 77-78, spermateca Fig. 79.



FIGG. 77-82

Edeago in visione laterale e ventrale, spermatheca e habitus. (77-79) *Hygrochara spiniventris* sp. n. (80-82) *Hygrochara kinabaluensis* sp. n.

**DERIVATIO NOMINIS:** Il nome della nuova specie significa «spine ventrali», quelle dell'edeago.

***Hygrochara kinabaluensis* sp. n.**

Holotypus maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., HQ Liwagu Rv. tr., 1655 m, 11.VIII.1988, leg. A. Smetana (MHNG).

Figg. 80-83

Paratypi: 19 esemplari, stessa provenienza.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 2,1 mm. Corpo lucido e bruno-rossiccio con capo e uroterghi liberi quarto e base del quinto bruni, pigidio giallo-rossiccio; antenne brune con i due antennomeri basali gialli il terzo e l'undicesimo bruno-rossicci; zampe gialle. L'avancorpo è privo di reticolazione, l'addome è coperto di reticolazione trasversa ben visibile. La punteggiatura del capo e del pronoto è fitta, fine e distinta. La granulosità delle elitre è così fitta da simulare una reticolazione. La granulosità dell'addome è più fitta sugli uroterghi liberi basali che sui posteriori. Il capo presenta una debole impressione discale e il pronoto una debole fossetta mediana posteriore. Edeago Figg. 81-82, spermateca Fig. 83.

#### PLACUSINI

Del Borneo è citata (Hammond, 1984) una specie considerata largamente diffusa nel Sudest Asiatico, *Placusa acuminata* Kraatz, 1859. Nel materiale in esame non ho riconosciuto questa specie. Ho esaminato 8 esemplari della serie tipica di *Placusa acuminata* così etichettati: Ceylon, J. Nietner, *Placusa acuminata* Kr. (DEI). Ho scelto come lectotipo un maschio il cui edeago è illustrato alle Figg. 88-89. Presente designazione. La spermateca di un paralectotipo è quella di Fig. 90.

#### CHIAVE DELLE SPECIE DEL GENERE *PLACUSA* ERICHSON, 1837, NEL BORNEO

1	Pronoto con due fossette discali; elitre con reticolazione obliqua molto trasversa; femori robusti; edeago Figg. 85-86, spermateca Fig. 87. Lunghezza 1,9 mm . . . . .	<i>P. robustipes</i> sp. n.
-	Pronoto senza fossette discali; elitre senza reticolazione o con reticolazione superficiale, ma non obliqua o trasversa; femori esili . . . . .	2
2	Pronoto notevolmente più ristretto in avanti che all'indietro, Fig. 91 . . . . .	3
-	Pronoto poco ristretto in avanti . . . . .	4
3	Antennomeri nono e decimo molto trasversi; occhi più corti delle tempie; sutura delle elitre lunga quanto la linea mediana del pronoto; margine posteriore del sesto urotergo libero del maschio con quattro corti denti a ciascun lato dell'incavatura mediana; edeago con un lunghissimo tubulo dell'armatura genitale interna, Figg. 88-89; spermateca Fig. 90. Lunghezza 2,5 mm . . . . .	<i>P. acuminata</i> Kraatz
-	Antennomeri nono e decimo lunghi quanto larghi; occhi più lunghi delle tempie; sutura delle elitre più corta della linea mediana del pronoto; margine posteriore del sesto urotergo libero del maschio rettilineo; edeago con corto tubulo dell'armatura genitale interna, Figg. 92-93. Lunghezza 2,2 mm . . . . .	<i>P. superba</i> sp. n.
4	Antennomeri nono e decimo lunghi quanto larghi; sesto urotergo libero del maschio con margine posteriore plurilobato tra due spine, Fig. 97; edeago Figg. 95-96. Lunghezza 2,1 mm . . . . .	<i>P. recensita</i> sp. n.
-	Antennomeri nono e decimo molto trasversi; sesto urotergo libero del maschio con margine posteriore rettilineo o monolobato tra due spine, Fig. 105 . . . . .	5
5	Corpo unicolore nero; edeago Figg. 99-100. Lunghezza 2,1 mm .....	<i>P. falcifera</i> sp. n.

- Corpo bicolore bruno e rossiccio ..... 6  
 6 Pronoto con punti isolati allineati a ciascun lato della linea mediana; edeago Figg. 103-104; spermateca Fig. 102. Lunghezza 2 mm. *P. evoluta* sp. n.  
 - Pronoto senza punti come sopra; spermateca Fig. 107. Lunghezza 1,7 mm ..... *P. subspinigera* sp. n.

KEY TO SPECIES OF THE GENUS *PLACUSA* ERICHSON, 1837, FROM BORNEO

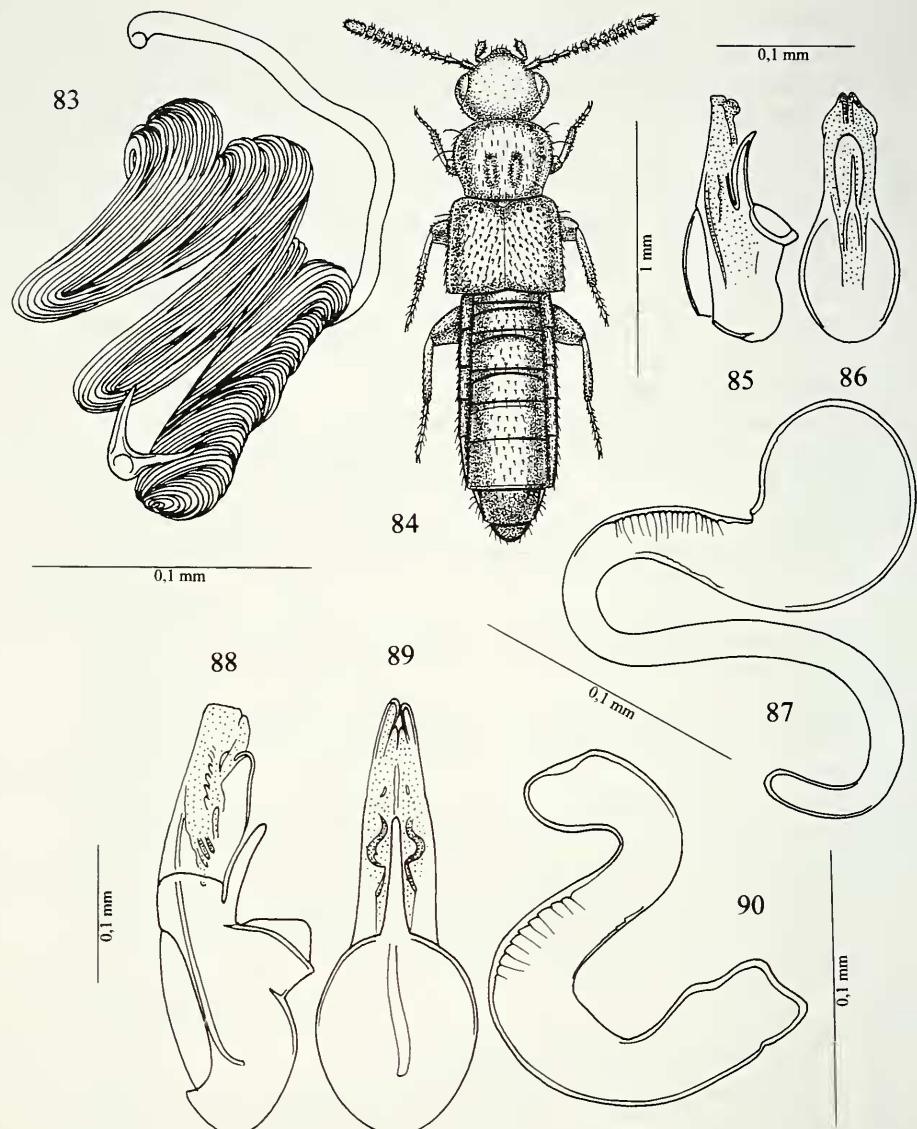
1 Pronotum with two impressions on the disc; elytra with very transverse oblique reticulation; femurs strong; aedeagus Figs 85-86, spermatheca Fig. 87. Length 1.9 mm ..... *P. robustipes* sp. n.  
 - Pronotum without impressions on the disc; elytra without reticulation or with superficial reticulation, but not oblique or transverse; femurs slender ..... 2  
 2 Pronotum more retracted in front, Fig. 91 ..... 3  
 - Pronotum a little retracted in front, Fig. 94 ..... 4  
 3 Ninth and tenth antennomeres very transverse; eyes shorter than the temples; suture of the elytra as long as the median line of the pronotum; distal border of the sixth free urotergum of the male with four short teeth to every side of the median hollow; aedeagus with a long tubule of the inside genital armour, Figs 88-89; spermatheca Fig. 90. Length 2.5 mm ..... *P. acuminata* Kraatz  
 - Ninth and tenth antennomeres as long as wide; eyes longer than the temples; suture of the elytra shorter than of the median line of the pronotum; distal border of the sixth free urotergum of the male rectilinear; aedeagus with short tubule of the inside genital armour, Figs 92-93. Length 2.2 mm ..... *P. superba* sp. n.  
 4 Ninth and tenth antennomeres as long as wide; sixth free urotergum of the male with distal border plurilobed among two thorns, Fig. 97; aedeagus Figs 95-96. Length 2.1 mm ..... *P. recensita* sp. n.  
 - Ninth and tenth antennomeres very transverse; sixth free urotergum of the male with rectilinear distal border or monolobed between two thorns, Fig. 105 ..... 5  
 5 Body unicolourous black; aedeagus Figs 99-100. Length 2.1 mm ..... *P. falcifera* sp. n.  
 - Body bicolourous brown and reddish ..... 6  
 6 Pronotum with isolated points lined up to every side of the median line; aedeagus Figs 103-104; spermatheca Fig. 102. Length 2 mm. *P. evoluta* sp. n.  
 - Pronotum without points as above; spermatheca Fig. 107. Length 1.7 mm ..... *P. subspinigera* sp. n.

*Placusa robustipes* sp. n.

Figg. 84-87

Holotypus maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu Nat.Pk., HQ at Liwagu Rv., 1500 m, 21.V.1987, D.E Bright collector (MHNG).

Paratipi: 1 maschio e 2 femmine, stessa provenienza dell'holotypus; 4 es., Borneo Sabah, Mt. Kinabalu Nat Pk., HQ 1560 m, 24.IV.1987, D.E Bright collector; 1 maschio, Borneo, Sabah, Mt Kinabalu Nat. Pk., HQ at Livagu Rv., 1500m, 21.V.1987, beating foliage, leg. D.E. Bright.



FIGG. 83-90

Spermoteca, habitus e edeago in visione laterale e ventrale. (83) *Hygrochara kinabaluensis* sp. n. (84-87) *Placusa robustipes* sp. n. (88-90) *Placusa acuminata* Kraatz, lectotypus maschio e paralectotypus femmina.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,9 mm. Corpo bruno e lucidissimo con addome debolmente opaco; antenne brune con i due antennomero basali bruno-rossicci; zampe giallo-rossicce. La reticolazione del capo e dell'addome manca, quella del pronoto è obliqua, ondulata e superficiale, quella delle elitre è pure obliqua, molto trasversa e

netta. La punteggiatura del capo è superficiale e rada, quella del pronoto manca tranne per forti punti isolati distribuiti come da Fig. 84, quella delle elitre è netta. L'addome è coperto di granulosità fitta. Edeago Figg. 85-86, spermateca Fig. 87.

DERIVATIO NOMINIS: Il nome della nuova specie significa «zampe robuste».

***Placusa superba* sp. n.**

Figg. 91-93

Holotypus maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu Nat.Pk., Poring Hot Springs, 485 m, 24.VIII.1988, leg. A. Smetana (MHNG).

DESCRIZIONE: Lunghezza 2,2 mm. Corpo bruno e opaco con addome debolmente lucido. Antenne brune con antennomero basale giallo-rossiccio; zampe giallorossicce. La reticolazione del capo è superficiale, quella del resto del corpo manca. La granulosità dell'avancorpo è saliente, quella dell'addome è superficiale. Edeago Figg. 91.

***Placusa recensita* sp. n.**

Figg. 94-97

Holotypus maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 480 m, 15.V.1987, leg. A. Smetana (MHNG).

DESCRIZIONE: Lunghezza 2,1 mm. Corpo lucido e bruno con pronoto e addome giallo-bruni; antenne brune con i due antennomeri basali rossicci; zampe giallorossicce. La reticolazione del capo è ben visibile, quella del pronoto manca, quella delle elitre e dell'addome è superficiale. La granulosità del capo e delle elitre è distinta, quella del pronoto e dell'addome è superficiale. Edeago Figg. 95-96, sesto urotergo libero del maschio Fig. 97.

DERIVATIO NOMINIS: Il nome della nuova specie significa «passata in rassegna».

***Placusa falcifera* sp. n.**

Figg. 98-100

Holotypus maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., Poring Hot Springs, 500 m, 6.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

DESCRIZIONE: Lunghezza 1,7 mm. Corpo lucido e nero pece; antenne nere con i tre antennomeri basali gialli e i tre seguenti rossicci; zampe gialle. La reticolazione del capo e dell'addome è ben visibile, quella del pronoto manca e quella delle elitre è superficiale. La granulosità del capo è poco distinta, quella del pronoto e dell'addome è saliente, quella delle elitre è superficiale. Edeago Figg. 99-100.

DERIVATIO NOMINIS: Il nome della nuova specie significa «portatrice di falce». La lama ventrale dell'edeago, infatti, ha forma di falce.

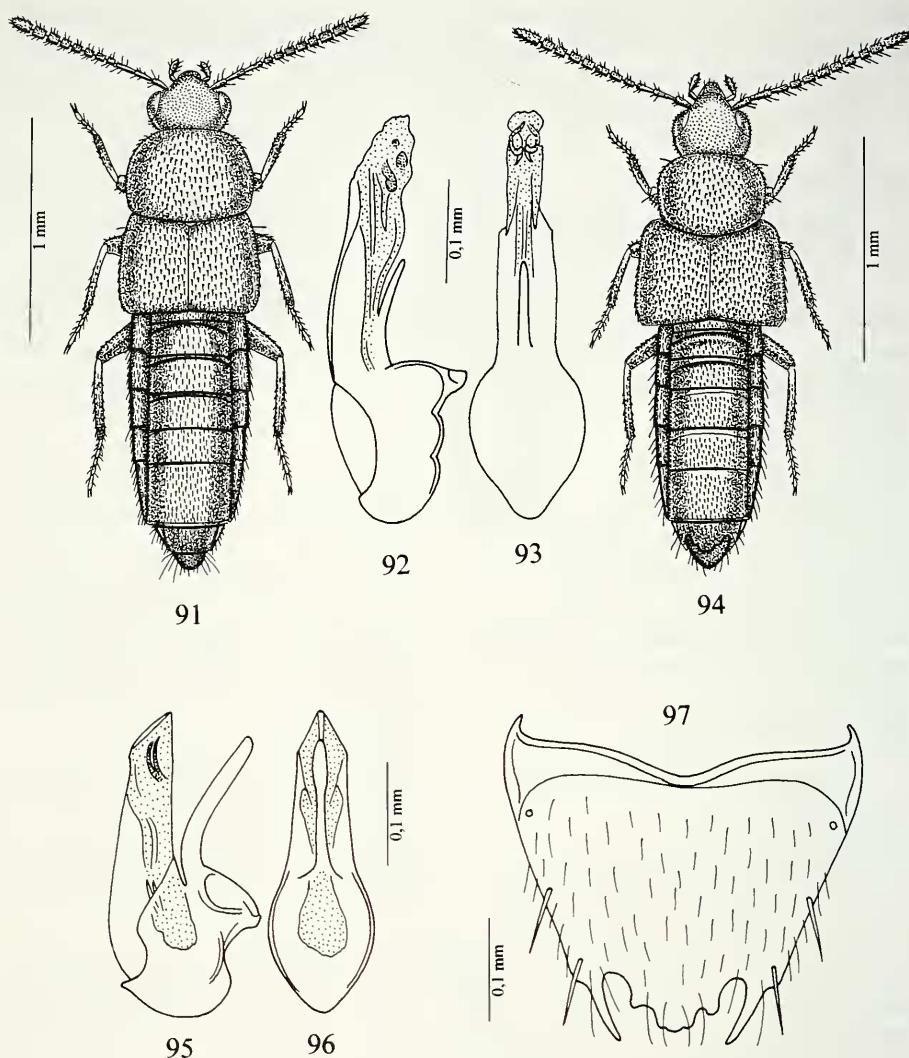
***Placusa evoluta* sp. n.**

Figg. 101-105

Holotypus maschio, Sabah, Poring Hot Springs, nr. Bat Cave, 600 m, 10.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

Paratypus: 1 femmina, Borneo, Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 6.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

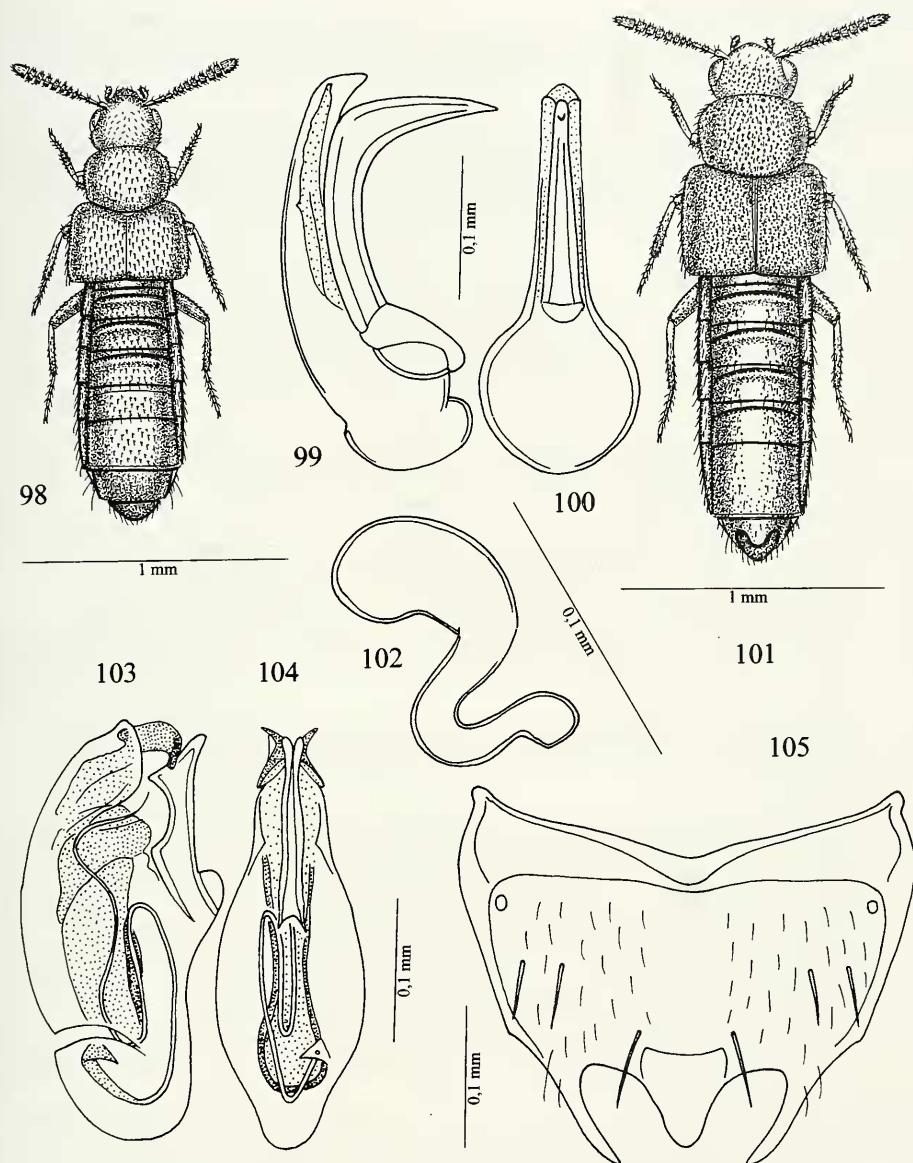
DESCRIZIONE: Lunghezza 2 mm. Corpo lucido e bruno con pronoto rossiccio e addome nero-bruno con pigidio rossiccio; antenne rossicce con i tre antennomeri basali gialli e l'undicesimo bruno-rossiccio; zampe brune con tibie e tarsi giallo-bruni.



FIGG. 91-97

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e sesto urotergo libero del maschio. (91-93) *Placusa superba* sp. n. (94-97) *Placusa recensita* sp. n.

L'avancorpo non è reticolato, l'addome presenta una reticolazione molto superficiale. La punteggiatura del capo è fitta e ben visibile, quella del pronoto è superficiale tranne che per i punti forti distribuiti come da Fig. 101. La granulosità delle elitre è fitta e distinta, quella dell'addome è ben visibile, ma assente sulla linea mediana di ciascun urotergo libero. Edeago Figg. 103-104, spermateca Fig. 102, sesto urotergo libero del maschio Fig. 105.



FIGG. 98-105

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, spermateca e sesto urotergo libero del maschio.  
(98-100) *Placusa falcifera* sp. n. (101-105) *Placusa evoluta* sp. n.

**DERIVATIO NOMINIS.** La nuova specie prende nome di *evoluta* perché il suo edeago si presenta complesso rispetto alla semplicità dell'edeago di altre specie di *Placusa*.

*Placusa subspinigera* sp. n.

Figg. 106-107

Holotypus maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., HQ Liwagu Riv. trail, 1500-1550 m, 27.IV.1987, leg. A. Smetana (MHNG).

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,7 mm. Corpo lucido e bruno con pronoto bruno-rossiccio; antenne brune con i due antennomeri basali giallo-bruni; zampe gialle. Il corpo è privo di reticolazione. La granulosità dell'avancorpo è finissima, fitta ed evidente, quella dell'addome è ben visibile. Spermatica Fig. 107.

**DERIVATIO NOMINIS:** La nuova specie prende nome di «vicina a *spinigera*» perché dal confronto con la spermatica degli esemplari della serie tipica da me esaminati (8 maschi e 2 femmine etichettati Ceylon, J. Nietner, *Placusa spinigera* Kr), la nuova specie si mostra sicuramente e tassonomicamente vicina.

## BOLITOCHARINI

I generi *Erastriusa*, *Pseudatheta* e *Neoleptusa* erano finora sconosciuti per il Borneo (Hammond, 1984).

CHIAVE DELLE SPECIE DEL GENERE *ERASTRIUSA* PACE, 1990, NEL BORNEO

- 1 Pronoto con depressioni laterali; sutura delle elitre lunga quanto la linea mediana del pronoto; spermatica Fig. 109; sesto urotergo libero della femmina Fig. 110. Lunghezza 2 mm ..... *E. masculina* sp. n.
- Pronoto senza depressioni laterali; sutura delle elitre più lunga della linea mediana del pronoto ..... 2
- 2 Capo largo quanto il pronoto; corpo bruno con addome nero-bruno; edeago Figg. 112-113; sesto urotergo libero del maschio Fig. 114. Lunghezza 2,2 mm ..... *E. borneensis* sp. n.
- Capo più stretto del pronoto; corpo prevalentemente giallo-rossiccio ..... 3
- 3 Corpo interamente giallo-rossiccio; pronoto con una plica posteriore a ciascun lato del solco mediano; undicesimo antennomero giallo; edeago senza lamella ventrale Figg. 116-117; spermatica Fig. 118. Lunghezza 1,25 mm ..... *E. minima* sp. n.
- Corpo tricolore giallo-rossiccio, rossiccio e bruno; pronoto senza plica; undicesimo antennomero bruno-rossiccio; edeago con lamella ventrale Figg. 120-121; spermatica Fig. 122. Lunghezza 2 mm ..... *E. lobifera* sp. n.

KEY TO SPECIES OF THE GENUS *ERASTRIUSA* PACE, 1990, FROM BORNEO

- 1 Pronotum with lateral depressions; suture of the elytra as long as the median line of the pronotum; spermatheca Fig. 109; sixth free urotergum of the female Fig. 110. Length 2 mm ..... *E. masculina* sp. n.
- Pronotum without lateral depressions; suture of the elytra longer than the median line of the pronotum ..... 2
- 2 Head as wide as the pronotum; body brown with black-brown abdomen; aedeagus Figs 112-113; sixth free urotergum of the male Fig. 114. Length 2.2 mm ..... *E. borneensis* sp. n.
- Head narrower than the pronotum; body predominantly yellow-reddish ..... 3

3 Body entirely yellow-reddish; pronotum with a back fold to every side of the median furrow; eleventh antennomere yellow; aedeagus without ventral thin plate Figs 116-117; spermatheca Fig. 118. Length 1.25 mm . . . . . *E. minima* sp. n.

- Body tricolorous yellow-reddish, reddish and brown; pronotum without fold; eleventh antennomere brown-reddish; aedeagus with ventral thin plate Figs 120-121; spermatheca Fig. 122. Length 2 mm . . . . . *E. lobifera* sp. n.

***Erastriusa masculina* sp. n.** Figg. 108-110

Holotypus femmina, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu N. P., Headquarters, 1558 m, 2.IX.1988, D.E. Bright collector (MHNG).

Paratypus: 1 femmina, stessa provenienza dell'holotypus.

DESCRIZIONE: Lunghezza 2 mm. Corpo lucido e rossiccio con pronoto e pigidio giallo-rossicci, elitre bruno-rossicce; antenne bruno-rossicce con i due antennomeri basali giallo-rossicci e i tre successivi rossicci; zampe gialle. Corpo senza reticolazione. La punteggiatura del capo è evidente e quella del pronoto è superficiale. La granulosità delle elitre è superficiale quella dell'addome è saliente. Il capo presenta un solco longitudinale discale, il pronoto mostra una depressione a ciascun lato del solco mediano. Spermatica Fig. 109, sesto urotergo libero della femmina Fig. 110.

DERIVATIO NOMINIS: La nuova specie presenta il sesto urotergo libero della femmina con caratteri del margine posteriore che si trovano normalmente nei maschi. Per questo prende nome di «dotata dei caratteri del maschio».

***Erastriusa borneensis* sp. n.** Figg. 111-114

Holotypus maschio, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu N. P., Layang Layang, 2610 m, 2.V.1987, D.E. Bright collector (MHNG).

Paratypus: 1 maschio, stessa provenienza.

DESCRIZIONE: Lunghezza 2,2 mm. Corpo lucido e bruno con addome nero-bruno; antenne bruno-rossicce con i due antennomeri basali rossicci e apice dell'undicesimo giallo-rossiccio; zampe giallo-rossicce. La reticolazione del capo e delle elitre è netta, quella del pronoto è vigorosa e quella dell'addome è distinta. La punteggiatura del capo è ombelicata, superficiale e assente sulla fronte. La granulosità del pronoto e delle elitre è assai poco visibile, quella dell'addome è saliente sui tre uroterghi liberi basali e superficiale sui restanti. Edeago Figg. 112-113, sesto urotergo libero del maschio Fig. 114.

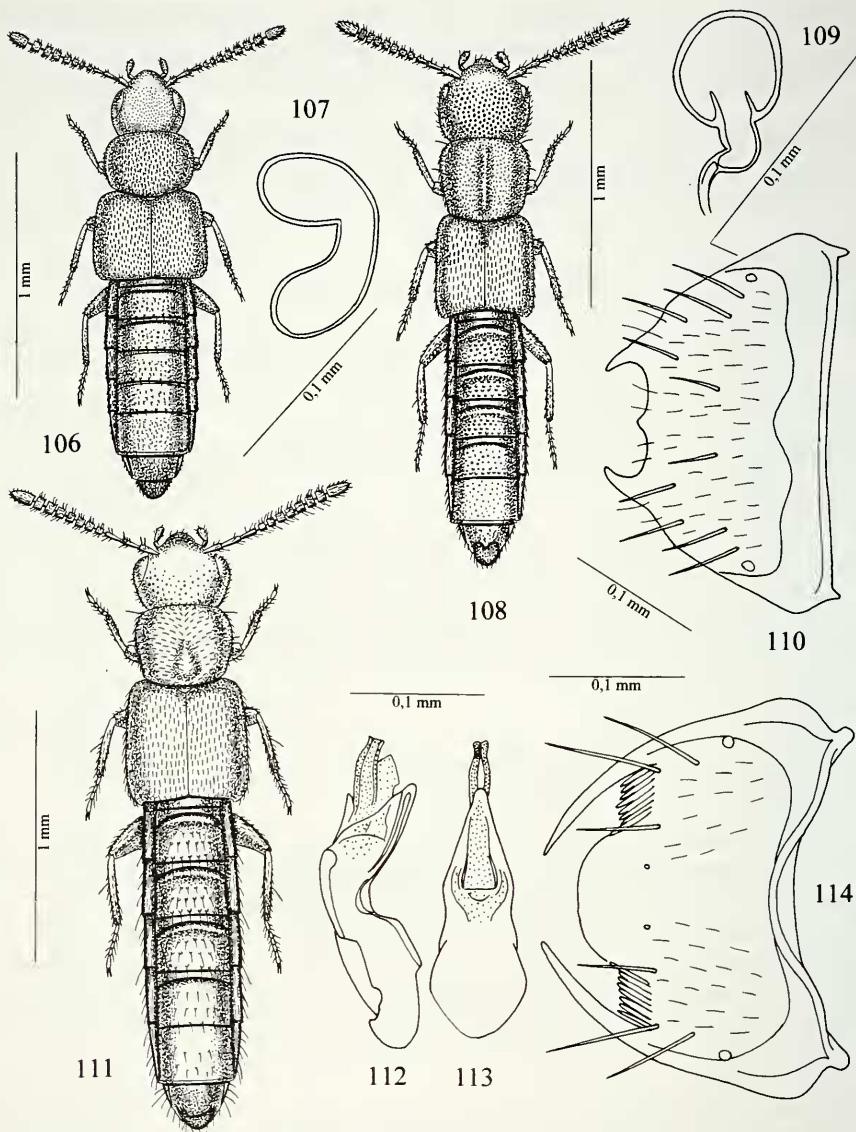
***Erastriusa minima* sp. n.** Figg. 115-118

Holotypus maschio, Sabah, Poring Hot Springs, 550-600 m, 9.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

Paratypi: 2 femmine, Sabah, Mt. Kinabalu, 1550 m, 28.IV.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

DESCRIZIONE: Lunghezza 1,25 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio; antenne giallo-rossicce con i due antennomeri basali e l'undicesimo gialli; zampe gialle. Corpo senza reticolazione. La granulosità del corpo è superficiale. La fronte è solcata longitudinalmente. Il pronoto presenta una plica posteriore a ciascun lato del solco mediano. Edeago Figg. 116-117, spermatheca Fig. 118.

DERIVATIO NOMINIS. Il nome della nuova specie significa «piccolissima» a motivo della taglia corporea assai ridotta.



FIGG. 106-114

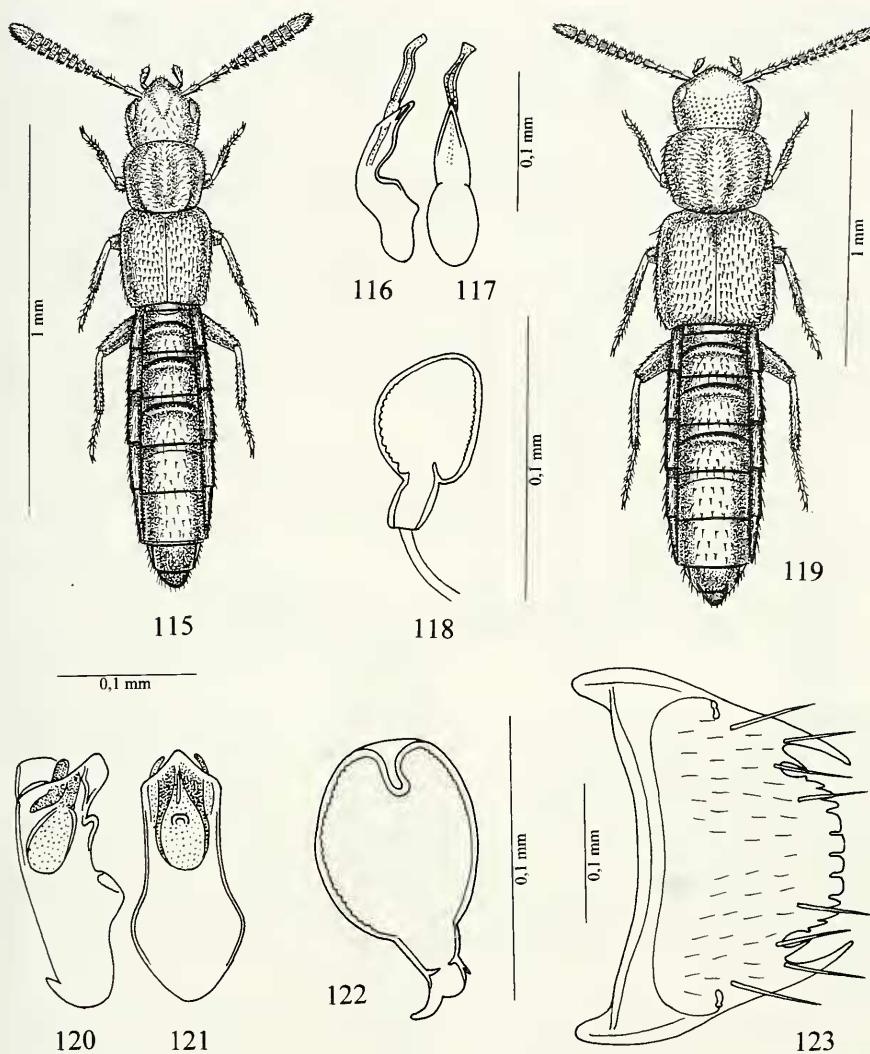
Habitus, spermateca, edeago in visione laterale e ventrale e sesto urotergo libero della femmina (110) e del maschio (114). (106-107) *Placusa subspinigera* sp. n. (108-110) *Erastriusa masculina* sp. n. (111-114) *Erastriusa borneensis* sp. n.

#### *Erastriusa lobifera* sp. n.

Holotypus maschio, Sabah, Mt. Kinabalu, 1750 m, 21.IV.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

Paratypi: 1 maschio e 1 femmina, stessa provenienza; 1 maschio, Sabah, Mt. Kinabalu, 1500 m, 21.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 femmina, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N. P., Headquarters, 1558 m, 9.VIII.1988, D.E. Bright collector.

#### Figg. 119-123



FIGG. 115-123

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale, spermateca e sesto urotergo libero del maschio.  
 (115-118) *Erastriusa minima* sp. n. (119-123) *Erastriusa lobifera* sp. n.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 2 mm. Corpo lucido. Capo rossiccio, pronoto giallo-rossiccio, elitre brune con base giallo-bruna, addome giallo-rossiccio con quarto urotergo libero bruno; antenne bruno-rossicce con i due antennomeri basali giallo-rossicci; zampe giallo-rossicce. La reticolazione del capo è superficiale, quella del pronoto è netta e quella delle elitre e dell'addome è ben visibile. La punteggiatura del capo è distinta. La granulosità del pronoto è confusa nell'evidente reticolazione, quella delle elitre è ben visibile e quella dell'addome è saliente. Edeago Figg. 120-121, spermateca Fig. 122, sesto urotergo libero del maschio Fig. 123.

CHIAVE DELLE SPECIE DEL GENERE *PSEUDATHETA* CAMERON, 1920, NEL BORNEO

1 Corpo prevalentemente nero: solo gli omeri, il pigidio e l'undicesimo antennomero giallo-rossicci. Edeago Figg. 125-126, spermateca Fig. 127. Lunghezza 2,1 mm . . . . . *P. borneensis* sp. n.

- Nessuna parte del corpo è nera; undicesimo antennomero bruno . . . . . 2

2 Pronoto rossiccio, addome unicolore giallo-bruno. Edeago Figg. 129-130, spermateca sinuosa, Fig. 127. Lunghezza 1,7 mm . . *P. kinabaluensis* sp. n.

- Pronoto giallo-rossiccio, addome giallo-rossiccio con una fascia giallo-bruna. Spermateca non sinuosa Fig. 133. Lunghezza 1,8 mm . *P. seditiosa* sp. n.

KEY TO SPECIES OF THE GENUS *PSEUDATHETA* CAMERON, 1920, FROM BORNEO

1 Body predominantly black: only the humerus, the pygidium and the eleventh antennomere yellow-reddish. Aedeagus Figs 125-126, spermatheca Fig. 127. Length 2.1 mm . . . . . *P. borneensis* sp. n.

- No portion of the body is black; eleventh antennomere brown . . . . . 2

2 Pronotum reddish, abdomen unicolorous yellow-brown. Aedeagus Figs 129-130, spermatheca sinuous, Fig. 127. Length 1.7 mm . . . . . *P. kinabaluensis* sp. n.

- Pronotum yellow-reddish, abdomen yellow-reddish with a yellow-brown band. Spermatheca not sinuous Fig. 133. Length 1.8 mm . . . . . *P. seditiosa* sp. n.

*Pseudatheta borneensis* sp. n.

Figg. 124-127

Holotypus maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu Nat.Pk., HQ at Liwagu Rv., 1500 m, 25.IV.1987, leg. A. Smetana (MHNG).

Paratypi: 3 es., stessa provenienza; 3 esemplari, Borneo, Sabah, Mt Kinabalu Nat. Pk., HQ at Livagu Rv., 1500m, 30.V.1987, leg. A. Smetana; 17 es., Borneo, Sabah, Mt Kinabalu Nat. Pk., Silau-Silau Trail, 1560 m, 3.VIII.1988, leg. A. Smetana; 4 es., Borneo, Sabah, Mt Kinabalu Nat. Pk., Silau-Silau Trail, 1550m, 2.VIII.1988, leg. A. Smetana; 4 es., Sabah, Mt Kinabalu, 1750 m, 27.IV.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 es., Sabah, Mt Kinabalu, 1750 m, 21.IV.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 56 es., Sabah, Mt Kinabalu, 1500 m, 25.IV.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 es., Sabah, E Mt Kinabalu, road Ranau-Kota Kinabalu, 1150 m, 24.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 2,1 mm. Corpo lucido e nero con omeri e pigidio giallo-rossicci; antenne bruno-rossicce con i tre antennomeri basali e l'undicesimo giallo-rossicci; zampe gialle. L'avancorpo è privo di reticolazione, l'addome è coperto di reticolazione trasversa e superficiale. La punteggiatura del capo è ben visibile ed è assente sulla fascia longitudinale mediana e sulla fronte. La granulosità del pronoto e delle elitre è ben visibile, quella dell'addome è superficiale. Edeago Figg. 125-126, spermateca Fig. 127.

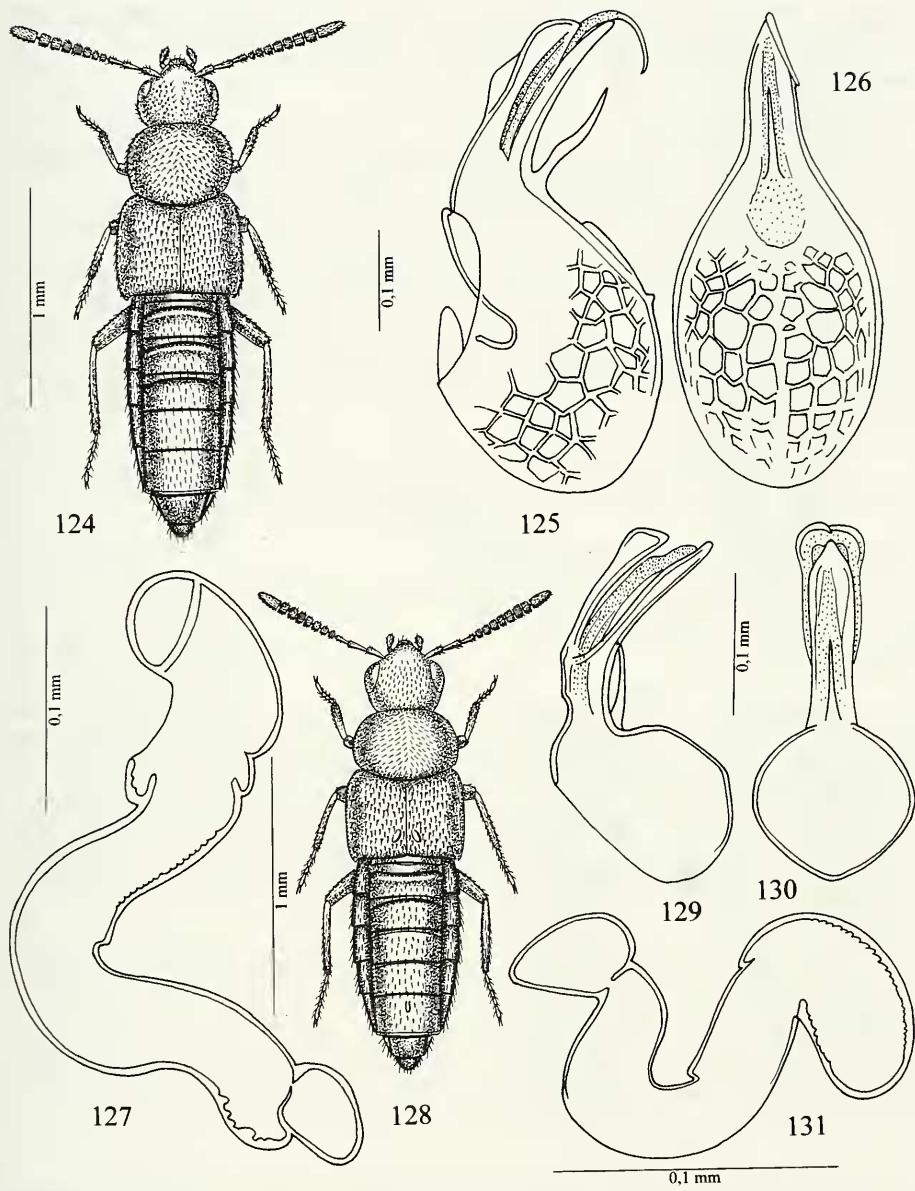
*Pseudatheta kinabaluensis* sp. n.

Figg. 128-131

Holotypus maschio, Sabah, Poring Hot Springs, 550-600 m, 9.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

Paratypi: 19 es., Sabah, Poring Hot Springs, 550-600 m, V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,7 mm. Corpo lucido e rossiccio con elitre brune a base giallo-bruna, addome giallo-bruno; antenne rossicce con i due antennomeri basali



FIGG. 124-131

Habitus, edeago in visione laterale e ventrale e spermateca. (124-127) *Pseudatheta borneensis* sp. n. (128-131) *Pseudatheta kinabaluensis* sp. n.

gialli; zampe gialle. L'avancorpo è privo di reticolazione, l'addome è coperto di reticolazione superficiale. La punteggiatura del capo è fitta e superficiale. La granulosità del pronoto e delle elitre è fine, fitta e ben visibile e quella dell'addome è superficiale e fitta. Le elitre del maschio presentano un tubercolo allungato molto saliente presso

l'angolo posteriore interno. Dietro di esso la sutura è saliente. Il quinto urotergo libero del maschio mostra un tubercolo allungato mediano basale. Edeago Figg. 129-130, spermateca Fig. 131.

*Pseudatheta seditiosa* sp. n.

Figg. 132-133

Holotypus femmina, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., Por. H. S., area Kipungit Crk., 1530 m, 26.VIII.1988, leg. A. Smetana (MHNG).

Paratypus: 1 femmina, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., Poring Hot Springs, 550-600 m, 9.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

DESCRIZIONE: Lunghezza 1,8 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio con capo giallo-bruno, elitre brune con uroterghi liberi quarto e base del quinto giallo-bruni; zampe gialle. L'avancorpo è privo di reticolazione, l'addome è coperto di reticolazione molto superficiale. La punteggiatura del capo è distinta. La granulosità del pronoto è saliente, quella delle elitre è ben visibile e quella dell'addome è fine e superficiale. Spermateca Fig. 133.

DERIVATIO NOMINIS: La spermateca della nuova specie ha forma unica nel genere *Pseudatheta*, pertanto la nuova specie prende nome di sediziosa o ribelle.

*Neoleptusa (Physetotoma) kinabaluensis* sp. n.

Figg. 134-137

Holotypus femmina, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., HQ at Liwagu River, 1505 m, 14.VIII-1.IX.1988, leg. A. Smetana (MHNG).

Paratypus: 1 maschio, Sabah, Mt. Kinabalu, 3300 m, Panar Laban, 4.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl.

DESCRIZIONE: Lunghezza 2,1 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio con metà posteriore delle elitre e il quarto urotergo libero bruni; antenne giallo-rossicce; zampe gialle. La fronte è nettamente reticolata. La reticolazione del pronoto, delle elitre e dei tre uroterghi liberi basali è assente, quella del quarto urotergo libero è superficiale e quella del quinto urotergo libero è netta, tranne alla sua base. La punteggiatura del capo è fittissima, ben visibile e assente sulla fronte, quella del pronoto è simile a quella del capo. La granulosità dell'addome è superficiale. Spermateca Fig. 135, edeago Figg. 136-137.

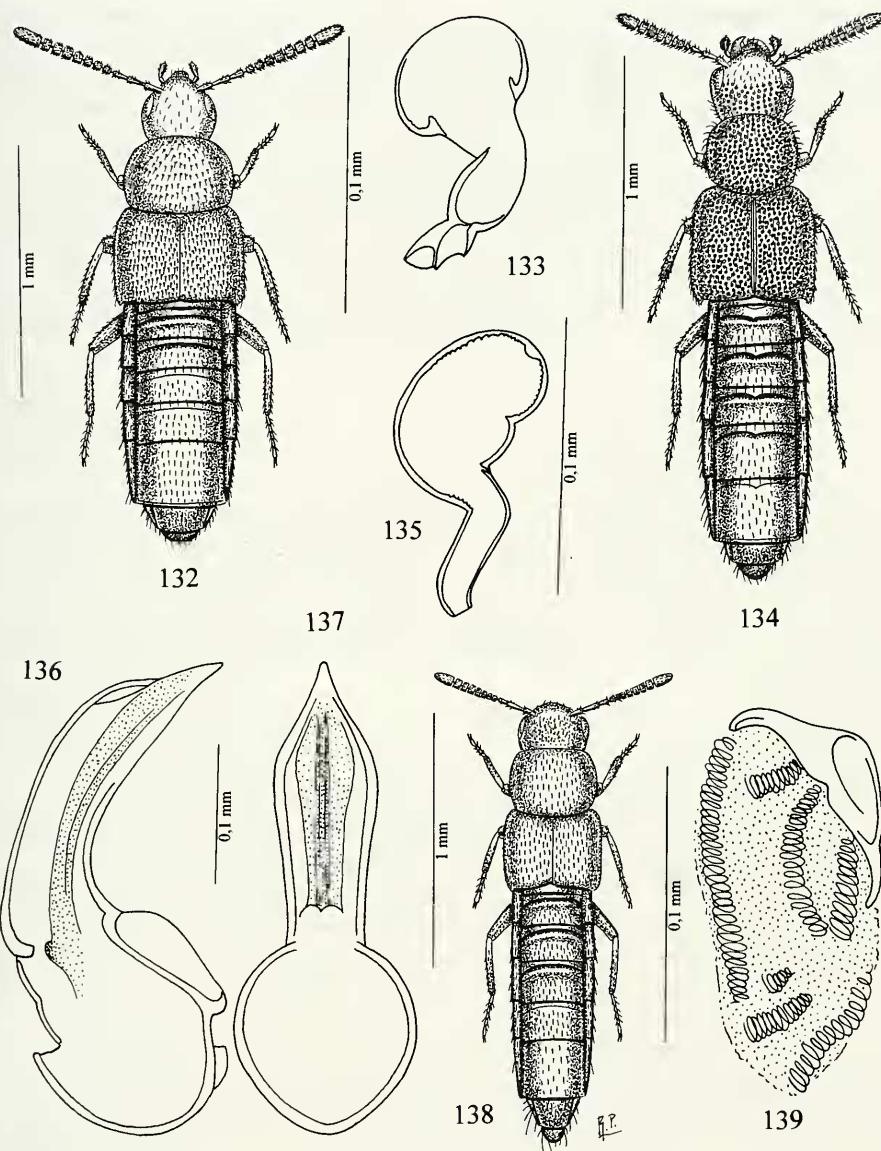
NOTA: Il genere *Neoleptusa* era finora sconosciuto per il Borneo (Hammond, 1984). L'habitus e la forma generale della spermateca della nuova specie sono simili a quelli di *N. luzonensis* Pace, 1990, delle Filippine. La nuova specie ne è distinta per il differente colore del corpo e delle antenne, per il pronoto meno trasverso e distintamente punteggiato e per la spermateca priva di lunghe docce alla base del bulbo distale. Di *N. luzonensis* non è noto l'edeago.

DIESTOTINI

I generi *Chledophila* e *Diestota* erano finora sconosciuti per il Borneo (Hammond, 1984).

CHIAVE DELLE SPECIE DEL GENERE *CHLEDOPHILA* CAMERON, 1920, NEL BORNEO

- 1      Corpo unicolore; pronoto reticolato; antenne bicolori rossicce con base gialla; spermateca Fig. 139. Lunghezza 1,7 mm . . . . . *C. borneensis* sp. n.
- Corpo bicolore; pronoto non reticolato; antenne unicolori giallo-brune; spermateca Fig. 141. Lunghezza 1,8 mm . . . . . *C. parallela* sp. n.



FIGG. 132-139

Habitus, spermateca eedeago in visione laterale e ventrale. (132-133) *Pseudatheta seditiosa* sp. n. (134-137) *Neoleptusa (Physetotoma) kinabaluensis* sp. n. (138-139) *Chledophila borneensis* sp. n.

#### KEY TO SPECIES OF THE GENUS CHLEDOHILA CAMERON, 1920, FROM BORNEO

- 1 Body unicolorous; pronotum reticuled; antennae bicolorous reddish with yellow base; spermatheca Fig. 139. Length 1.7 mm . . . . . *C. borneensis* sp. n.
- Body bicolorous; pronotum not reticuled; antennae unicolorous yellow-brown; spermatheca Fig. 141. Length 1.8 mm . . . . . *C. parallela* sp. n.

*Chledophila borneensis* sp. n.

Figg. 138-139

Holotypus femmina, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu Nat.Pk., HQ Liwagu River tr., 1495 m, 12.VIII.1988, leg. A. Smetana (MHNG).

Paratypus: 1 femmina, Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu N.P., blw Layang Layang, 2600 m, 2-8.V.1987, leg. A. Smetana.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,7 mm. Corpo lucido e bruno-rossiccio; antenne rossicce con i tre antennomeric basali giallo-rossicci; zampe gialle. La reticolazione del capo e delle elitre è assente, quella del pronoto è distinta e quella dell'addome è superficiale. La punteggiatura del capo è fitissima. La granulosità del pronoto e dell'addome è poco saliente, quella delle elitre è ben visibile. La granulosità degli uroterghi liberi quarto e quinto è più rada di quella degli uroterghi liberi basali. Spermoteca Fig. 139.

*Chledophila parallela* sp. n.

Figg. 140-141

Holotypus femmina, Borneo-Sabah, Crocker Ra., 1550-1650 m, 16.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl (MHNG).

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 1,7 mm. Corpo debolmente lucido e giallo-bruno, con capo ed elitre bruno-rossicce; antenne bruno-rossicce; zampe gialle. La reticolazione del corpo è indistinta. La punteggiatura del capo è fine, fitta e profonda. La granulosità del pronoto e delle elitre è saliente, quella dell'addome è fitta sui quattro uroterghi liberi basali, sul quinto è rada alla base e assente sul resto dell'urotergo libero. Spermoteca Fig. 141.

**DERIVATIO NOMINIS:** Il nome della nuova specie deriva dai lati del suo corpo che sono paralleli.

CHIAVE DELLE SPECIE DEL GENERE *DIESTOTA* MULSANT & REY, 1870, DEL BORNEO

- 1 Pronoto con due impressioni mediane posteriori; elitre con forti punti assai radi; armatura genitale interna dell'edeago robusta Figg. 147-148; spermoteca Fig. 149. Lunghezza 2,1 mm ..... *D. plicae* sp. n.
- Pronoto con una fossetta mediaна posteriore; elitre con punteggiatura forte e fitta o assai superficiale e fitta; armatura genitale interna dell'edeago esile, Figg. 143-144 ..... 2
- 2 Corpo unicolore giallo-rossiccio; punteggiatura delle elitre superficiale; quarto antennomero trasverso; margine posteriore del quinto urotergo libero del maschio con quattro lunghi denti smussati tra due spine laterali; edeago a lati paralleli, in visione ventrale. Lunghezza 2,5 mm ..... *D. testacea* (Kraatz)
- Corpo bicolore rossiccio e bruno; punteggiatura delle elitre forte; quarto antennomero lungo quanto largo; margine posteriore del quinto urotergo libero del maschio rettilineo; edeago a lati fortemente convergenti verso l'apice, in visione ventrale. Lunghezza 2,4 mm ..... *D. pellita* sp. n.

KEY TO SPECIES OF THE GENUS *DIESTOTA* MULSANT & REY, 1870, FROM BORNEO

- 1 Pronotum on the disc with two medians impressions; elytra strongly and sparingly punctured; internal genital armour of the aedeagus strong, Figs 147-148; spermoteca Fig. 149. Length 2.1 mm ..... *D. plicae* sp. n.

- Pronotum with a posterior median fovea; elytra strongly and closely punctured or superficially and closely punctured; internal genital armour of the aedeagus slender, Figs 143-144 ..... 2
- 2 Body yellow-reddish unicolorous; punctuations of the elytra superficial; fourth antennomere transverse; posterior border of the fifth free urotergum of the male with four long teeth bevelled among two side thorns; sides of the aedeagus parallel, in ventral view. Length 2.5 mm ..... *D. testacea* (Kraatz)
- Body bicolorous reddish and brown; punctuation of the elytra strong; fourth antennomere as wide as long; posterior border of the fifth free urotergum of the male rectilinear; sides of the aedeagus strongly convergent toward the apex, in ventral view. Length 2.4 mm . . *D. pellita* sp. n.

***Diestota testacea* (Kraatz, 1859)**

*Bolitochara testacea* Kraatz, 1859: 7

*Diestota testacea*; Fauvel, 1905: 86; Cameron, 1939: 164; Pace, 1984: 15

MATERIALE DA AGGIUNGERE: 15 es., Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 485 m, 29.VIII.1988, leg. A. Smetana; 1 es., Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 495 m, 30.VIII.1988, leg. A. Smetana; 3 es., Borneo-Sabah, Mt. Kinabalu, Poring Hot Springs, 500 m, 13.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 es., Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 495 m, 25.VIII.1988, leg. A. Smetana.

DISTRIBUZIONE: Specie distribuita dalle Mascarene alla Regione Orientale, Cina e Papua Nuova Guinea comprese. Nuova per il Borneo.

***Diestota pellita* sp. n.**

Figg. 142-145

Holotypus maschio, Sarawak, Borneo, Mulu Nat. Park, (senza data), leg H. Franz (NHMW).

Paratypi: 11 es., Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., Poring Hot Springs, 510 m, 30.VI-II.1988, leg. A. Smetana; 3 es., Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Pk., Poring Hot Springs, 495 m, 27.VI-II.1988, leg. A. Smetana; 13 es., Borneo, Sabah, Crocker Rge. N.P., Hwy. A 3, Km 48 cca, 1000 m, 5.IX.1988, leg. A. Smetana; 7 es., Borneo, Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 6.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 4 es., Sabah, Crocker Range, 1270 m, Km 60 r.te Kota Kinabalu-Tambunan, 17.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 15 es., Sabah, Poring Hot Springs, 550-600 m, 9.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 3 es., Sabah, E Mt. Kinabalu, 1150 m, rte. Ranau-Kota Kinabalu, 24.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 5 es., Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 13.V.1987, leg. Burckhardt & Löbl; 1 maschio e 1 femmina, Sabah, Mt. Kinabalu, Poring Hot Springs, 480 m, 10.V.1987, leg. A. Smetana.

DESCRIZIONE: Lunghezza 2,4 mm. Corpo lucido e rossiccio con elitre brune tranne la base rossiccia, quarto urotergo libero bruno; antenne bruno-rossicce con i due antennomeri basali e l'undicesimo giallo-rossiccio; zampe giallo-rossicce. La punteggiatura del capo e del pronoto è fitta e distinta, quella delle elitre è profonda e irregolarmente distribuita. L'addome presenta una granulosità saliente. Il pronoto mostra una fossetta mediaна posteriore e una laterale. La reticolazione delle elitre è assai superficiale. Edeago Figg. 143-144, spermateca Fig. 145.

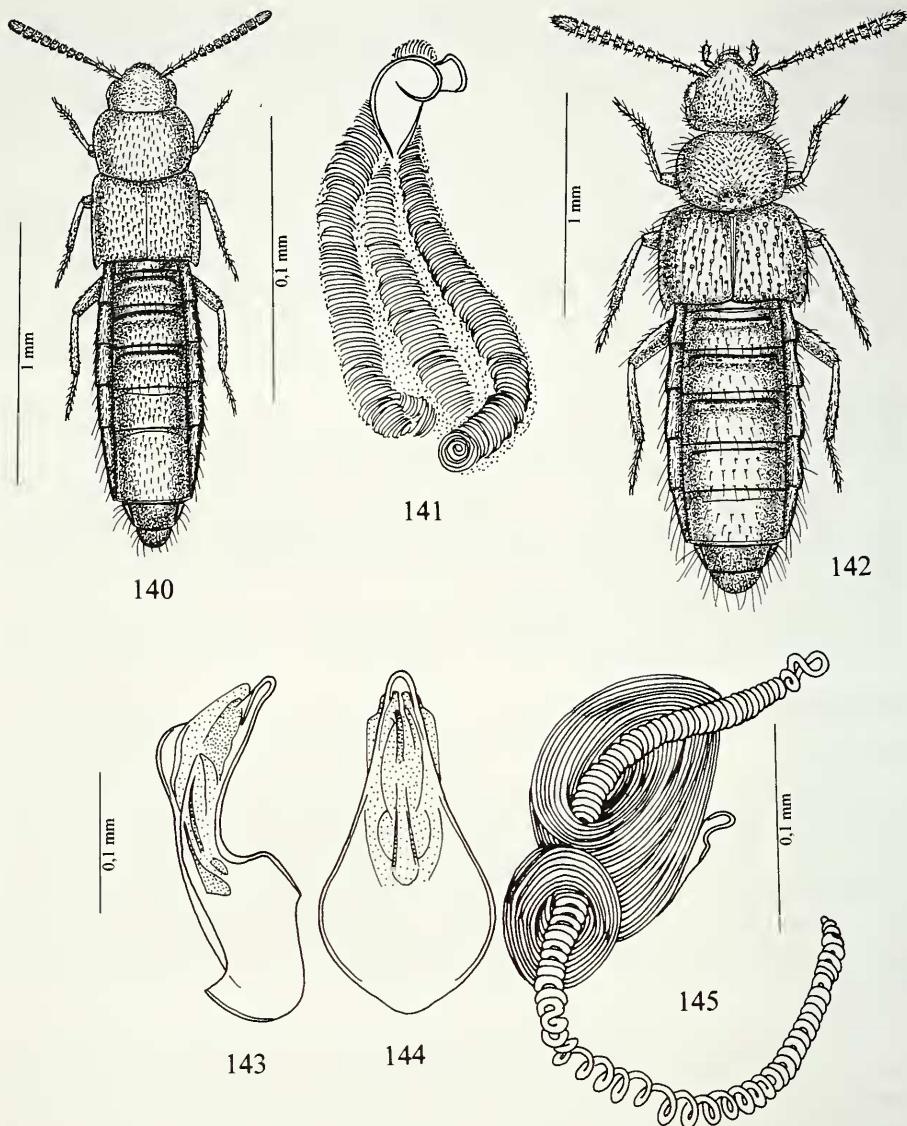
DERIVATIO NOMINIS. Il nome della nuova specie significa «coperta di pelliccia», a motivo della pubescenza del corpo.

***Diestota pliae* sp. n.**

Figg. 146-150

Holotypus maschio, Borneo, Sabah, Mt. Kinabalu N.P., HQ Liwagu Riv. trail, 1500-1550 m, 27.IV.1987, leg. A. Smetana (MHNG).

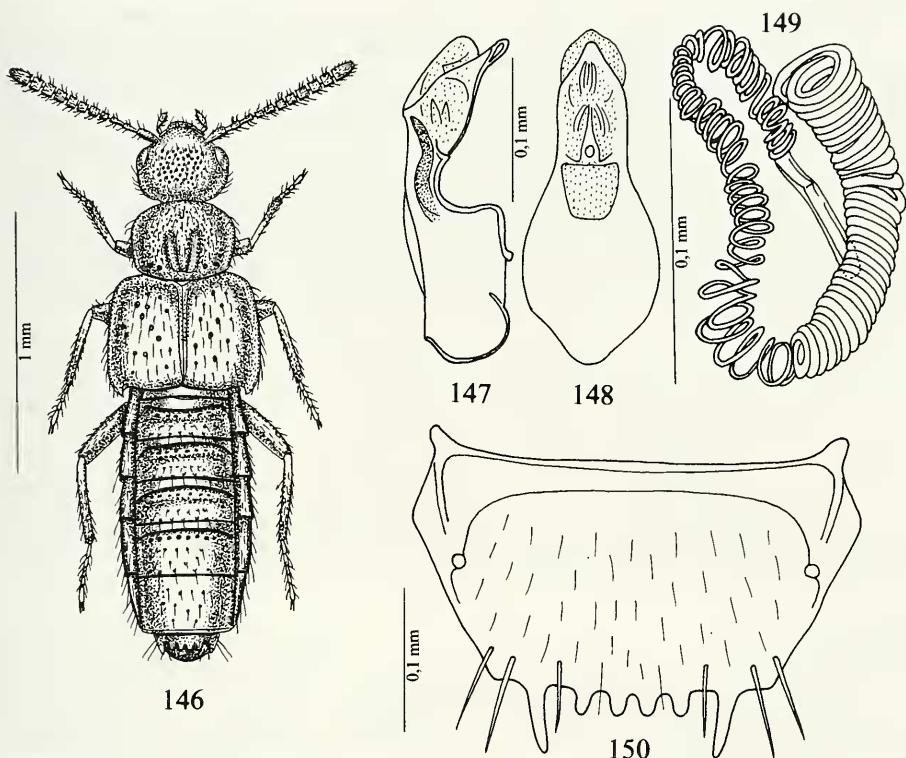
Paratypi: 7 es., stessa provenienza.



FIGG. 140-145

Habitus, spermatheca eedeago in visione laterale e ventrale. (140-141) *Chledophila parallela* sp. n. (142-145) *Diestota pellita* sp. n.

**DESCRIZIONE:** Lunghezza 2,1 mm. Corpo lucido e giallo-rossiccio; antenne rossicce con i tre antennomeri basali e l'undicesimo giallo-rossicci; zampe giallo-rossicce. La punteggiatura del capo è profonda solo sul disco, sul resto del capo è fine e superficiale. La punteggiatura del pronoto è ben visibile e quella delle elitre è composta di punti forti isolati e irregolarmente distribuiti. La reticolazione delle elitre



FIGG. 146-150

Habitus. edeago in visione laterale e ventrale, spermateca e sesto urotergo libero del maschio.  
(146-150) *Diestota plicae* sp. n.

è molto superficiale. Edeago con una plica ventrale a ciascun lato, Figg. 147-148, spermateca Fig. 149, sesto urotergo libero del maschio Fig. 150.

DERIVATIO NOMINIS. Il nome della nuova specie significa «della plica», quella ventrale dell'edeago.

#### RINGRAZIAMENTI

Rivolgo i miei più cordiali ringraziamenti a coloro che mi hanno affidato in studio il materiale oggetto del presente lavoro: il Dr. Aleš Smetana di Ottawa, il Dr. Ivan Löbl, già del Museo di Storia Naturale di Ginevra e il defunto Prof. Dr. H. Franz di Mödling (Austria). Per il prestito di tipi ringrazio il Dr. P.M. Hammond e il Dr. Brendell del Museo di Storia Naturale di Londra, il Dr. L. Zerche del DEI di Eberswalde (Berlino) e il Dr. A.F. Newton del *Field Museum of Natural History* di Chicago.

## RÉSUMÉ

**Les espèces d'Oligotini, Leucocraspedini, Hygronomini, Placusini, Bolitocharini et Diestotini de Bornéo (Coleoptera, Staphylinidae).** - Quarante-cinq nouvelles espèces de la sous-famille Aleocharinae recueillies dans le Parc National du Mt Kinabalu, Bornéo, sont décrites et illustrées. Les espèces décrites appartiennent aux tribus suivantes: Oligotini, Hygronomini, Bolitocharini et Diestotini. Trois nouvelles espèces appartiennent au genre *Oligota* (*densa*, *kinabaluensis* et *borneensis*), une au genre *Cypha* (*sabahensis*), dix-neuf au genre *Leucocraspedum* (*sinuatum*, *pilosellum*, *obliquum*, *spirasferum*, *occultum* *biguttae*, *mimanaticula*, *divisum*, *anaticula*, *fugitivum*, *directum*, *hamifer*, *dilatatiapex*, *lamelliferum*, *audax*, *cacuminum*, *anguineatheca*, *nechamifer*, *ventriosatheca*) quatre au genre *Hygrochara* (*micropallida*, *microkinabaluicola*, *spiniventris*, *kinabaluensis*), six au genre *Placusa*, (*robustipes*, *superba*, *recensita*, *falcifera*, *evoluta* et *subspinigera*), quatre au genre *Erastriusa* (*masculina*, *borneensis*, *minima*, *lobifera*), trois au genre *Pseudatheta* (*borneensis*, *kinabaluensis*, *seditiosa*), une au genre *Neoleptusa* (*kinabaluensis*), deux au genre *Chledophila*, (*parallelia* et *borneensis*) et deux au genre *Diestota* (*plicae* et *pellita*). Une clé de toutes les espèces connues des genres susmentionnés est fournie. Le lectotype est désigné pour *Placusa acuminata* Kraatz dont l'édeage et la spermathèque sont illustrés pour la première fois.

## BIBLIOGRAFIA

CAMERON, M. 1920. New Species of Staphylinidae from Singapore. *Transactions of the Entomological Society of London* 1920: 212-284.

CAMERON, M. 1928. XXIX. New species of Staphylinidae from Borneo. *Sarawak Museum Journal* 3: 413-451.

CAMERON, M. 1939. The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Coleoptera, Staphylinidae vol. 4, part 1: i-xviii + 1410. *Taylor & Francis Ed.*, London.

ERICHSON, G. F. 1839. Genera et species staphylinorum, insectorum coleopterorum familiae I. Berlin, pp. 400.

FAUVEL, A. 1905. Staphylinides de Java, recueillis par M. le Dr. Kraepelin et M. le Dr. Koningsberger en 1904. *Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum in Hamburg* 22: 77-86.

HAMMOND, P. M. 1984. An annotated Check-List of Staphylinidae (Insecta: Coleoptera) recorded from Borneo. *Sarawak Museum Journal* 33: 187-218.

KRAATZ, G. 1859. Die Staphyliniden-Fauna von Ostindien, insbesondere der Insel Ceylan. *Archiv für Naturgeschichte* 25: 1-45.

LEACH, W. 1819. New Genera. In: SAMOUELLE, G. (Ed.). *The Entomologist's useful Compendium*, London: 1-496.

MANNERHEIM, C. G. 1831. Précis d'un nouvel arrangement de la Famille des Brachelytres de l'ordre des Insectes Coléoptères. *Mémoires de l'Académie impériale des Sciences de St Pétersbourg* 1: 415-501.

MULSANT, E. & REY, Cl. 1870. Description d'un genre nouveau de l'ordre des Coléoptères. *Opuscules entomologiques, quatorzième cahier*: 194-199.

MULSANT, E. & REY, Cl. 1874. Tribu des Brévipennes: Famille des Aléochariens: Septième Branche: Myrmédoniaires. *Annales de la Société d'Agriculture de Lyon* (4) 6 (1873): 33-738.

PACE, R. 1984. Aleocharinae delle Mascarene, parte I: tribù Myllaenini, Pronomaeini, Oligotini e Bolitocharini (Coleoptera Staphylinidae) (XLV Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae). *Revue suisse de Zoologie* 91: 3-36, 159 figg.

PACE, R. 1985. Hypocyphini dell'India, Ceylon e Nepal del Museo di Ginevra (Coleoptera Staphylinidae) (LXV Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae). *Revue suisse de Zoologie* 92: 77-87, 30 figg.

PACE, R. 1986. Aleocharinae dell'Asia sudorientale raccolte da G. de Rougemont (Coleoptera, Staphylinidae) (LXXII Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona* 23: 139-237, 291 figg.

PACE, R. 1990. Aleocharinae delle Filippine (82° contributo alla conoscenza delle Aleocharinae) (Coleoptera Staphylinidae). In: BERTI, N. (Ed.). *Miscellanées sur les Staphylins. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle* (A) 147: 57-113, 273 figg.

PACE, R. 1993. Nuove Aleocharinae orientali (Coleoptera Staphylinidae) (XCVI Contributo alla conoscenza delle Aleocharinae). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona* 17: 127-180.